Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Monographie der mit Nysson und Bembex verwandten Grabwespen

von

Anton Handlirsch.

V.

(Mit 1 Tafel.)

(Vorgelegt in der Sitzung am 6. März 1890.)

Nach längerer Pause übergebe ich den fünften Theil meiner Monographie der Öffentlichkeit. Derselbe enthält die systematische und kritische Bearbeitung der ausschliesslich amerikanischen Gattung *Monedula* Latr. mit 44 Arten, von denen gerade die Hälfte für die Wissenschaft neu ist und von denen ich nur vier nicht selbst verglichen habe. Dieses Verhältniss ist geradezu überraschend, wenn man berücksichtigt, dass die *Monedula*-Arten zu den auffallendsten und grössten Hymenopteren gehören, es bildet aber auch einen Beweis dafür, wie viel Neues in diesem bisher so stiefmütterlich behandelten Gebiete der Entomologie noch zu finden ist. Die grösste bisher erschienene zusammenfassende Arbeit über diese Gattung ist Burmeister's Abhandlung (1874) über die argentinischen Arten, in der die Beschreibungen von 10 Arten enthalten sind.

Monedula Latreille.

< *Vespa,* Linné, Systema Naturae. Ed. X. 1. 572. 1758.
< — — — — Ed. XII. 948. 1767.
< *Bembyx,* Fabricius, Systema Entomol. 361. 1775.
< *Vespa,* Sulzer, Abgek. Gesch. d. Ins. 193. 1776.
< *Bembex,* Fabricius, Mantissa Insector. I. 285. 1787.
< *Vespa,* Gmelin, Systema Naturae, Ed. XIII. I. pars V. 2748. 1789.
< — Roemer, Genera Insectorum. 27. 1789.
< *Bembex,* Oliver, Encyclop. Method. IV. 288. 1789.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

< *Vespa,* Christ, Naturgesch. d. Ins. 205. 1791.
< *Bembex,* Petagna, Instit. Entomol. I. 378. 1792.
< — Fabricius, Entomol. Systemat. II. 247. 1793.
< — — Systema Piezatorum. 222. 1804.
Monedula, Latreille, Hist. Nat. des Ins. III. 345. 1802.
— — — — — — V. 309. 1803.
— — — — — — XIII. 302. 1805.
< *Vespa,* Shaw, General Zoolog. IV. pt. II. 285. 1806.
Stictia, Illiger, Fauna Etrusca (Rossi) Ed. II. 131. 1807.
Monedula, Latreille, Gen. Crust. et Ins. IV. 99. 1809.
— — Consid. Gener. 320. 1810.
< *Bembex,* Lamarck, Hist. nat. des Anim. sans vert. IV. 114. 1817.
Monedula, Lepeletier et Serville, Encyclop. Method. X. 496. 1825.
— Latereille, Cuvier's Règne animal. Ed. 2. V. 325. 1829.
— Cuvier, The Class. Insecta. 376. 1832.
Bembex, Milne Edwards und Deshayes, Hist. nat. des Anim. IV. 328. 1835.
Monedula, Voigt, Cuvier's Règne Animal. V. 485. 1839.
— Blanchard, Hist. Natur. III. 369. 1840.
— Dahlbom, Dispos. method. 7. 1842.
>< *Bembex,* Dahlbom, Hymen. Europ. I. 486. 1845.
>< *Monedula,* Dahlbom, Hymen. Europ. I. 492. 1845.
— Lepeletier, Hist. Nat. Hymen. 281. 1845.
— Packard, Guide to the Study of Insects. 164. 1870.
— Burmeister, Bol. Acad. Cordov. I. 110. 1874.
< — Cresson, Trans. Amer. Ent. Soc. Synops. 116. 1887.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung wechseln in der Grösse zwischen 12 und 45*mm* und sind in Bezug auf den Habitus nicht so bedeutend von einander verschieden, wie z. B. die Arten der Gattungen *Gorytes* und *Stizus*; einige sind schlanker und zarter gebaut, andere robuster.

Der Kopf ist von vorne gesehen stets viel breiter als lang, die Schläfen sind in verschiedenem Grade verbreitert, der Scheitel erscheint bei einigen Arten kaum, bei anderen deutlich zwischen den Facettaugen eingesenkt. Stirne breit, nie nach unten, aber oft nach oben ziemlich stark verschmälert, zwischen den Fühlern mit deutlichem Kiel. Von den drei einfachen Augen ist das vordere entweder vollkommen normal entwickelt, rund und deutlich gewölbt, oder es ist von unten abgeflacht und mehr oder weniger nierenförmig, oder es ist rund, flach und in eine Grube eingesenkt, in keinem Falle aber wie bei den Gattungen *Bembex* und *Bembidula* auf eine schmale Bogenlinie reducirt. Die beiden

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

seitlichen Ocellen sind gross und flach und liegen am Scheitel. Die grossen, stark gewölbten Facettaugen sind bei einigen Arten reichlich behaart, sonst immer ganz kahl; am Innenrande sind sie nicht ausgebuchtet und ihre Facetten sind auf der ganzen Fläche meistens ziemlich gleichmässig ausgebildet. Die Fühler sind sehr nahe bei der Basis des Clipeus inserirt, bei den weiblichen Individuen zwölf-, bei den männlichen dreizehngliedrig, mehr oder minder schlank, niemals sehr stark keulenförmig, im weiblichen Geschlechte stets mit fast cylindrischen Geisselgliedern, im männlichen mit verschiedenartigen Auszeichnungen: Ausschnitten, Vorragungen und Krümmungen. Clipeus viel breiter als lang, mehr minder stark gewölbt, bei einigen Arten in der unteren Partie stark abgeflacht. Oberlippe lang, schnabelartig, gleichmässig gewölbt und wie bei *Bembidula* am Ende nicht ausgeschnitten. Mandibeln lang, dünn und spitz, nur durch einen schmalen Streifen von dem unteren Rande der Augen getrennt, am Aussenrande nicht ausgeschnitten, am Innenrande mit einigen Zähnen versehen. Die Maxillen sind ähnlich wie bei *Bembidula* viel kürzer und kräftiger als bei *Steniolia*. Cardo und Stipes zusammen sind etwas kürzer als die spitz zulaufende Lamina. Von den sechs Gliedern des Maxillartasters sind die zwei ersten einzeln und das vierte fast gleich lang und das dritte ist fast doppelt so lang als jedes von den genannten; die zwei Endglieder sind kurz und zusammen kaum länger als das vierte. Unterlippe und Zunge sind gleichfalls ähnlich wie bei *Bembidula* gestaltet; die Zunge ist ungefähr um die Hälfte länger als die Lippe. Paraglossen dünn und lang, Lippentaster viergliedrig, seine zwei ersten Glieder sehr lang und fast gleich, das dritte und vierte Glied äusserst klein.

Der oben ziemlich flache Thorax ist länger als breit. Dorsulum, Scutellum und Metanotum sind durch feine Nähte von einander geschieden. Das Pronotum bildet bei den meisten Arten nur einen sehr schmalen Streifen vor dem Dorsulum und ist nur bei einigen Formen etwas stärker entwickelt, wulstartig. Schulterbeulen von der Insertion der Vorderflügel mässig weit entfernt. Dorsulum mit zwei sehr genäherten Längsstriemen in der Mitte. Schildchen quer rechteckig, flach. Das flache Metanotum wie bei *Bembidula* von der Form eines Kreisabschnittes und seitlich nicht

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

die Basis der Hinterflügel erreichend. Episternum und Sternum des Mesothorax sind verschmolzen und gleichmässig gewölbt, vom Epimerum gut abgegrenzt. Episternum und Epimerum des Metathorax sind miteinander verschmolzen und bilden nur einen schmalen Streifen zwischen Mesothorax und Mittelsegment, an den sich unten das sehr kleine Sternum anschliesst. Mittelsegment ziemlich kurz, hinten steil abfallend, aber niemals wie bei *Bembidula* concav, seine Seitenecken nie zusammengedrückt. Das Mittelfeld des Medialsegmentes ist stets deutlich begrenzt und bildet ein Dreieck, dessen Basis die ganze Breite des Segmentes einnimmt und dessen Spitze weit auf den abschüssigen Theil hinabreicht. Die Seiten des Mittelsegmentes sind durch keine deutliche Furche getheilt, das Stigma ist lang und schmal.

In der Regel sind die Flügel schlank und ziemlich gross, bei einigen Arten aber auffallend kurz, ihr Geäder stimmt im Verlaufe bei allen Arten ziemlich gut überein. Wie bei allen mit *Bembex* näher verwandten Gattungen ist auch hier das Stigma der Vorderflügel nicht entwickelt. Die Radialzelle ist ähnlich wie bei *Bembidula*, an der Spitze mehr oder weniger abgerundet. Die Radialader bildet mit der dritten Cubitalquerader einen gegen den Spitzenrand zu offenen spitzen Winkel. Die Distanz zwischen der Einmündung der Medialader in die Subcosta und dem Ursprunge der Radialader ist grösser als die Länge der Radialzelle. Schulterquerader hinter dem Ursprunge der Medialader gelegen. Von den drei geschlossenen Cubitalzellen ist die erste die grösste, die zweite ist ungefähr so gross als die dritte und wie diese an der Radialader beiläufig halb so breit als am Cubitus. Die zweite Cubitalquerader ist fast gerade, die erste und dritte stark geschwungen. Beide Discoidalqueradern münden in die Basis der zweiten Cubitalzelle, die erste vor der Mitte, die zweite nahe dem Ende, sie sind mässig geschwungen und die zweite ist nicht so auffallend eckig umgebogen, wie bei *Bembidula*. An den Hinterflügeln reicht die Medialzelle nahe zum Spitzenrande, gegen den sie zwei deutliche Längsadern entsendet; der Cubitus entspringt hinter dem Ende der Analzelle und die Häkchen des Retinaculum stehen in einer ununterbrochenen Reihe.

Beine proportionirt, mässig stark bedornt. An den Trochanteren der Vorder- und Mittelbeine ist ein deutliches, kleines

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

zweites Glied zu bemerken. Die Mittelhüften tragen bei einigen Arten im männlichen Geschlechte lange, gekrümmte Dornfortsätze. Die Mittelschenkel sind im männlichen Geschlechte bei der Mehrzahl der Arten unten vor dem Ende mit einem grossen Zahne versehen, bei einigen Arten ausserdem zwischen dem grossen Zahne und dem Ende mit einem zweiten kleineren Zahne; bei anderen Arten tragen dieselben Schenkel an der ganzen unteren Kante eine Reihe unregelmässiger Zähnchen, selten sind sie ganz unbewehrt. Vorderschienen in beiden Geschlechtern am Ende mit einem langen, unten mit einem Hautsaume versehenen Sporn, Mittelschienen mit einem langen, grossen Sporn und einem zweiten sehr unscheinbaren. Die Hinterschienen tragen zwei sehr gut entwickelte Sporne. Bei den weiblichen Individuen sind die Vordertarsen breiter und mit längeren Kammstrahlen besetzt, bei den männlichen schmäler und viel weniger auffallend gekämmt. Einige Arten sind im männlichen Geschlechte durch sehr stark verlängerte und sehr dünne Vordertarsen ausgezeichnet, bei einer Art sind sie auffallend verbreitert, bei einer Gruppe nordamerikanischer Arten ist gleichfalls nur im männlichen Geschlechte der Metatarsus der Mittelbeine gekrümmt und durch eigenthümliche Dörnchen ausgezeichnet. Klauen niemals bifid oder deutlich gezähnt, Pulvillen mit wenigen Ausnahmen gut entwickelt.

Hinterleib in verschiedenem Grade schlank kegelförmig mit der Queure nach stark gewölbten, dorsalen und ziemlich flachen ventralen Platten. Das erste niemals zu einem Stiele verschmälerte Dorsalsegment ist breit glockenförmig und vom zweiten nie abgeschnürt. Im weiblichen Geschlechte sind sechs Dorsalplatten und ebenso viele Ventralplatten sichtbar; die sechste Dorsalplatte läuft ziemlich spitz zu und ist nie mit Seitenspitzen und nur selten mit einem abgegrenzten Mittelfelde versehen. Bei den männlichen Individuen ist die siebente Dorsalplatte stets gut entwickelt und freiliegend, die siebente Ventralplatte dagegen hinter der sechsten verborgen. Die siebente Dorsalplatte ist nur selten ähnlich geformt, wie die sechste des Weibes, sondern in den meisten Fällen mit Seitenspitzen versehen und sehr häufig ausserdem am Ende mehr oder minder stark ausgeschnitten. Die sechste Bauchplatte trägt bei der artenreichsten Gruppe einen kleinen, flachen Mittelhöcker, der

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

mit kleinen zapfenartigen Gebilden dicht besetzt ist. Bei starker Vergrösserung ist auf dem Querschnitte zu erkennen, dass die einzelnen Wärzchen in becherartigen Grübchen sitzen, auf einer Seite eine Rinne und ausserdem eine feine Streifung zeigen. Die zweite Bauchplatte ist im weiblichen Geschlechte entweder ganz flach, ohne Auszeichnung oder sie ist nach vorne zu stärker erhaben und an der Basis steil abfallend. Bei den männlichen Individuen ist diese Bauchplatte entweder mit einem gekielten Höcker versehen, der nach der Basis zu steil abfällt, oder sie trägt einen nach vorne und hinten allmälig abfallenden gekielten Mittelhöcker, oder sie ist in der vorderen Partie stark abgeflacht und in der hinteren stark aufgetrieben. In einem Falle trägt die zweite Bauchplatte des Mannes auch zwei zitzenartige neben einander liegende Höcker, in mehreren Fällen ist sie ganz flach wie im weiblichen Geschlechte. Die achte Ventralplatte ist bei der Mehrzahl der Arten am Ende in eine lange, kräftige, nach unten gebogene Spitze ausgezogen, bei einer Gruppe nordamerikanischer Arten in drei Spitzen und bei einigen Arten sogar mit einer vierten Spitze auf der Fläche versehen.

Die Genitalanhänge bestehen aus einem kurzen Cardo, langem, geschweiften, mässig behaarten Stipes, kurzer Sagitta, die mit einem fast keulenförmigen Anhange versehen ist. Die Spatha ist in zwei ziemlich lange keulenförmige Theile gespalten.

Die Sculptur bietet nur wenig auffallende Unterschiede und besteht im Wesentlichen aus einer mehr oder weniger feinen Grundpunktirung und eingestreuten gröberen Punkteindrücken. Behaarung nur bei einigen Arten am Thorax sehr auffallend, sonst ziemlich unscheinbar.

Bei allen Arten sind gelbe, in ihrer Ausdehnung und Form sehr mannigfache Zeichnungen vorhanden, die aber innerhalb einer Art nur in beschränktem Grade der Variabilität unterliegen. Grundfarbe ist schwarz mit höchstens schwachem Metallglanze; selten wird die schwarze Grundfarbe mehr oder weniger durch rostgelb oder braun verdrängt.

Die Gattung *Monedula* enthält manche ungemein ähnliche und schwer zu unterscheidende Arten, bei denen man sich ohne genaue Untersuchung und ohne Verwerthung aller Merkmale leicht zu einer voreiligen Vereinigung verleiten lassen könnte.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Hat man grössere Suiten von Exemplaren, so ist es mit einiger Übung gar nicht schwer die Arten zu trennen; man sieht stets eine gewisse Differenz im Gesammteindrucke und ist nur in Verlegenheit leicht fassliche und durch Beschreibung einfach und klar wiederzugebende Unterschiede aufzufinden. Eine sehr kleine Zahl meiner Arten, von denen ich nur einzelne Individuen untersuchen konnte, werden vielleicht den allzu grossen Skeptikern nicht berechtigt erscheinen, doch bin ich überzeugt, dass durch deren Vereinigung mit anderen Arten vorläufig nur Confusion entstehen kann, bevor eine genügende Individuenzahl von beiden Geschlechtern untersucht ist. Auch in der Bestimmungstabelle wird man vielleicht mit manchem Exemplare zu keinem positiven Resultate kommen, doch kann ein Zweifel stets nur zwischen zwei bis drei Arten bestehen und durch sorgfältigen Vergleich der Beschreibungen sicher behoben werden. Die Bestimmungstabelle ist ja doch nur ein Wegweiser und soll nie für sich allein, ohne Vergleichung der ausführlichen Beschreibungen benützt werden.

Mit den drei Gattungen *Bembex*, *Bembidula* und *Steniolia* ist *Monedula* nahe verwandt, mit welcher sie in näherer Beziehung steht, ist schwer zu unterscheiden. Mit *Steniolia* hat die nordamerikanische Gruppe viel Ähnlichkeit im Habitus und in der Form der achten Bauchplatte, doch ist gerade zwischen *Monedula* und *Steniola* der Unterschied in den Mundtheilen am bedeutendsten. *Monedula* unterscheidet sich von *Bembidula* durch das entwickelte vordere Nebenauge, durch die Form des Mittelsegmentes und des Hinterleibes, stimmt aber mit dieser Gattung in der Zahl der Tasterglieder überein. Mit *Bembex* und *Steniolia* stimmt *Monedula* in Bezug auf die Form des Mittelsegmentes überein, unterscheidet sich aber wieder von beiden durch die Zahl der Tasterglieder, von ersterer Gattung ausserdem durch die Form des vorderen Nebenauges und das Flügelgeäder sowie durch die am Ende nicht ausgeschnittene Oberlippe.

In Bezug auf die geographische Verbreitung ist hervorzuheben, dass mit Ausnahme der einen ausschliesslich nearctischen Artgruppe alle anderen Gruppen mit Ausnahme einer einzigen Art streng neotropisch sind. Die meisten häufigeren Arten scheinen eine sehr grosse Verbreitung zu haben und einige

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

sind schon jetzt fast aus dem ganzen tropischen und subtropischen Gebiete der Region nachgewiesen worden; nur wenige Arten scheinen auf ein kleines Territorium beschränkt zu sein.

Über die Lebensweise der *Monedula*-Arten wurden bisher noch keine genauen Angaben publicirt. Burmeister erwähnt keine Unterschiede in der Lebensweise von *Bembex*, *Monedula* und *Bembidula*, die er nur in ganz allgemeinen Zügen schildert und es scheint daher, dass bei *Monedula* ganz ähnliche Gewohnheiten zu beobachten sind wie bei *Bembex*, von welcher einige europäische Arten ziemlich genau beobachtet sind. Bates erzählt Folgendes: *Monedula signata* baut zuweilen auf ganz frisch entstandenen Sandbänken und verschliesst ihr Loch so oft sie ausfliegt. In diesem Falle muss die Wespe wenigstens eine halbe Meile Weg zurücklegen um ihre Beute die Fliege *Hadrus lepidotus* Wiedermann[1] (Tabanide) zu fangen. Auffallend ist, dass die Wespe vor dem Verlassen der Brutstelle sich dieselbe gut merkt und mehrmals um dieselbe herumkreist. Die *Monedula* ist sehr häufig und fängt die lästigen Fliegen sogar von den Menschen weg.

Die erste *Monedula*-Art, die häufigste und verbreitetste *(M. signata)* wurde von Linné im Jahre 1758 in seiner Gattung *Vespa* beschrieben, die zweite von Fabricius im Jahre 1775 als *Bembyx punctata* und die dritte um drei Jahre später von Degeer als *Apis surinamensis*. Alle übrigen Autoren stellten die ihnen bekannten Arten in eine dieser drei Gattungen bis Latreille im Jahre 1802, durch die verschiedene Zahl der Tasterglieder bewogen, eine Trennung von *Bembex* und die Aufstellung einer neuen Gattung *Monedula* vornahm. Illiger schlug eine Änderung dieses Namens in *Stictia* vor, weil *Monedula* bereits in der Ornithologie vergeben war. Cresson und Dahlbom fassten die Gattung in weiterem Sinne auf als ich, sie hatten nämlich *Bembidula* dabei; Dahlbom liess übrigens eine Art, die sicher zu *Monedula* gehört *(Chilensis)* in der Gattung *Bembex*. Provancher's *Monedula* entspricht nur der Burmeister'schen Gattung *Bembidula* und ist daher bei *Monedula* nob. nicht zu

---

[1] Bates nennt die Fliege irrthümlich *Hadans lepidotus*.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

citiren. Im Übrigen wurde *Monedula* von den Autoren im selben Sinne aufgefasst, wie von Burmeister und wie auch ich sie auffasse.

Burmeister ist der einzige, der eine Theilung der Gattung in Untergattungen versucht hat, allerdings bloss nach den argentinischen Arten. Er unterschied:

I. Gruppe: Plumpe, grosse Arten mit schwach convexem Clipeus ohne deutlichen Kiel. Mittelschenkel des Mannes mit einem einzelnen, ziemlich starken, gekrümmten Zahn vor dem Ende. (1. subgenus *Stictia* Illiger, Klug.) Hieher stellt Burmeister die Arten *punctata, arcuata, carbonaria, decorata* und *signata;* die Gruppe entspricht also meiner ersten Gruppe.

II. Gruppe: Schlankere Arten, besonders mit schmälerem Hinterleibe, stärker convexem Clipeus, der manchmal der Quere nach gekielt ist. 1. Untergruppe: Mittelschenkel des Mannes mit einem oder mit zwei kleinen Zähnen im Knie (2. subgenus *Monedula* Burm.). Dieses Subgenus enthält die Arten *Surinamensis* und *notata*, die ich in Folge der wesentlichen plastischen Unterschiede in zwei verschiedenen Gruppen untergebracht habe. Der Name *Monedula* sollte übrigens bei einer Theilung der Gattung für die Gruppe der *signata* verwendet werden, da Latreille auf Arten dieser Gruppe *(signata, Carolina)* seine Gattung gründete. 2. Untergruppe: Mittelschenkel des Mannes ohne Zahn im Knie oder mit der schwachen Andeutung eines Zahnes. Körper und besonders der Hinterleib noch schlanker. (3. Subgenus *Hemidula* Burm.) Von den drei hier untergebrachten Arten *integra, guttata* und *singularis* kenne ich die erste nicht, die beiden anderen gehören aber gewiss in verschiedene Gruppen. Übrigens ist der Körper von *guttata* gewiss weniger schlank als der von *Surinamensis*. Merkwürdig ist, dass Burmeister weder die Behaarung der Augen, noch die Form des vorderen Nebenauges, noch die auffallenden Verschiedenheiten der zweiten Bauchplatte, noch den Zahn der Mittelhüften *(guttata)* erwähnt, Charaktere, die zu einer Gruppeneintheilung mindestens ebenso wichtig sind, als die Bezahnung der Mittelschenkel.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die erste Gruppe umfasst Arten der nearctischen und neotropischen Region und ist durch die grosse Zahl der Arten vor allen anderen ausgezeichnet.

Das vordere Nebenauge ist rund und nicht in eine Grube versenkt, die Schläfen sind stets schmal und der Clipeus ist in seiner vorderen Partie nicht abgeflacht. Die Augen sind kahl. Der Hinterleib ist fast kegelförmig und seine zweite Ventralplatte in beiden Geschlechtern gegen die Basis zu steil abfallend, von der Seite gesehen daher deutlich höckerartig vorragend. Der Höcker ist meistens deutlich gekielt. Im männlichen Geschlechte trägt die sechste Bauchplatte in der Mitte ein flaches Höckerchen, das mit zarten Wärzchen dicht besetzt ist; die siebente Dorsalplatte trägt deutliche Seitenspitzen und ist ausserdem in der Mitte am Ende deutlich ausgeschnitten; die achte Ventralplatte endet in eine lange, kräftige Spitze. Die Mittelhüften des Mannes tragen keinen langen Dornfortsatz und die Mittelschenkel sind vor dem Ende unten mit einem grossen gekrümmten Zahne versehen.

1. *Monedula signata* Linné.

I. Theil. Taf. II, Fig. 6, 7. Taf. III, Fig. 18. Taf. IV, Fig. 2. — 5. Theil: Taf. I, Fig. 5, 6, 8, 9.

Vespa signata, Linné, Systema Naturae. Ed. X. I. 574. 1758.
— — — Mus. Ludov. 410. 1764.
— — — Syst. Nat. Ed. XII. 952. 1767.
Bembyx signata, Fabricius, Syst. Entomol. 361. 1. 1775.
Vespa signata, Sulzer, Gesch. d. Ins. Tab. 27. Fig. 9. S. 195. 1776.
Apis vespiformis, Degeer, Mémoires. III. 570. Tab. 28. Fig. 3. 1778.
— — Götze, Degeer's Abhandl. III. 369. Tab. 28. Fig. 3. 4. 1780.
Bembex signata, Fabricius, Spec. Ins. I. 457. 1781.
Apis vespiformis, Retzius, De Geer's Genera et Spec. 61. 1783.
Bembex signata, Fabricius, Mant. Ins. I. 285. 1787.
Vespa signata, Linné, Amoenitatas Academ. V. (2. Ed.) Tab. III. Fig. 247. 24. 1788.
— — Gmelin, Systema Naturae. Ed. XIII. 2768. 1789.
— — Roemer, Genera Insect. 28. Tab. 27. Fig. 9. 1789.
Bembex vespiformis, Olivier, Encycl. Method. IV. 290. Tab. 106. Fig. 18. 1789.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Vespa signata, Christ, Naturg. d. Ins. 219. Tab. 19. Fig. 1. 1791.
— *diadema*, Christ, Naturg. d. Ins. 223. Tab. 19. Fig. 7. 1791.
Bembex signata, Petagna, Inst. Entom. I. 378. 1792.
— — Fabricius, Entom. Systemat. II. 247. 1793.
— — — Syst. Piezat. 223. 3. 1804.
Vespa signata, Shaw, General Zoology. Tab. 95. 1806.
Bembex signata, Lamarck, Hist. Nat. IV. 116. 1817.
— — Milne Edwards u. Deshayes, Hist. Nat. IV. 330. 1835.
Monedula signata, Lepeletier, Hist. Nat. III. 283. 2. ♂♀ 1845.
— — Dahlbom, Hymen. Europ. 185. 3. et 494. 7. ♂♀ 1845.
— — Guérin in Sagra, Ile de Cuba. VII. 764. 1857.
— — Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. 115. 5. ♂♀ 1874.

Corpus robustum. Tempora angustissima. Oculi nudi, verticem versus non convergentes. Stemma anticum fere rotundum. Antennae tenues, fere cylindricae. Clipeus parum gibbosus, antice non deplanatus. Alae hyalinae, thorace plus quam duplo longiores. Pulvilli distinctissimi, unguiculi robusti. Abdomen fere conicum. Scutellum inter puncta maiora distinctissime punctulatum.

Corpus nigrum, temporibus, orbitis internis latis, clipeo maculis duabus basalibus exceptis, labro, mandibulis apice exepto, pronoto, callis humeralibus, strigis quatuor longitudinalibus dorsuli, maxima parte pectoris, fascia angusta scutelli, metanoto, fascia arcuata et angulis lateralibus segmenti medialis, lateribus fasciisque duabus transversis anguste interruptis segmenti primi, fasciis anguste interruptis et in lateribus antrorsum incurvatis segmentorum quatuor sequentium citrinis. Pars inferior abdominis usque ad segmentum quintum fere tota flava. Antennae nigrae, scapo infra flavo. Pedes flavi in femoribus et in tibiis nigro lineati.

Picturae citrinae in dorso thoracis in nonnullis speciminibus plus minusve obsoletae sunt; interdum thorax superne omnino niger.

Longitudo corporis 19—24 *mm*.

Maris antennarum articulus decimus et undecimus infra incrassati, coxae intermediae inermes, femora intermedia infra apicem versus dente magno curvato munita, metatarsus intermedius forma communi. Segmentum ventrale secundum versus basim valde elevatum et carinatum, segmentum dorsale septimum spinis acutis lateralibus haud obtusis munitum et apice valde

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

excisum, segmentum ventrale sextum in medio tuberculo parvo praeditum, segmentum ventrale octavum apice in spinam longam et robustam productum. Fascia segmenti dorsalis sexti saepe in maculas quatuor divisa, segmentum dorsale septimum maculis duabus saepe confluentibus citrinis signatum.

Feminae segmentum ventrale secundum versus basim parum elevatum, segmentum dorsale sextum sine area mediana sed carina longitudinali indistincta in medio praeditum maculisque duabus citrinis semper signatum.

Species regionis neotropicae.

Kopf etwas breiter als der Thoraxrücken, von vorne gesehen fast um die Hälfte breiter als hoch (ohne Lippe), Schläfen sehr schmal, Augen gross, gegen den Scheitel zu nicht convergent, stark gewölbt. vollkommen kahl und am Innenrande etwas gröber facettirt als aussen. Der Scheitel beträgt von oben gesehen fast genau ein Drittel der Kopfbreite, ist stark zwischen den Facettaugen eingesenkt und trägt die grossen, flachen, von der Seite etwas eingedrückten seitlichen Ocellen. Das vordere einfache Auge ist ganz ähnlich wie die seitlichen, fast kreisrund und wird von einer flachen Furche eingesäumt. Über die Stirne läuft eine Mittelkante bis zum Clipeus, die zwischen den Fühlern am stärksten entwickelt ist. Die Fühler sind ungefähr so weit von einander als von den Facettaugen und nahe am Rande des Clipeus inserirt, ihr Schaft ist schlank keulenförmig, etwas länger als das dritte Glied, die Geissel ist dünn, fast cylindrisch und ungefähr so lang als der Kopf breit. Das Verhältniss der einzelnen Fühlerglieder ist bei Mann und Weib nahezu dasselbe; das dritte Glied ist das längste und die folgenden werden bis zum vorletzten immer kürzer, das letzte ist schwach gebogen und um die Hälfte länger als das vorhergehende. Beim Manne sind die Glieder 10 und 11 unten stärker, 7, 8 und 9 schwächer aufgetrieben. Der Clipeus ist sehr breit, schwach gewölbt und in der Endhälfte nicht abgeflacht, die Oberlippe ist schwach gewölbt und am Ende abgerundet.

Der Thorax ist ohne Mittelsegment so lang als breit und oben ziemlich flach, das sehr kurze, von oben nur als schmaler Streif sichtbare Pronotum erreicht nicht das Niveau des Dor-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

sulum, von dem es nicht wulstartig abgeschnürt erscheint. Die Seitenecken des flachen Dorsulum sind schwach aufgebogen.

Flügel mehr als doppelt so lang als der ganze Thorax, fast glashell mit dunklem Gräder.

Beine mässig stark bedornt, Mittelhüften unbewehrt, Metatarsus der Mittelbeine einfach, in der Mitte nicht mit Dornen besetzt, Metatarsus der Hinterbeine deutlich kürzer als die Schiene, Pulvillen gut ausgebildet, Klauen kräftig. Im männlichen Geschlechte tragen die Mittelschenkel unten vor dem Ende einen einzigen klauenförmigen, nach aussen gebogenen Zahn. Der Metatarsus der Vorderbeine ist im weiblichen Geschlechte breiter und stärker bewimpert als im männlichen.

Der Hinterleib nähert sich der Kegelform, seine grösste Breite fällt an das Ende der ersten Rückenplatte und beträgt soviel als die Breite des Thorax. Die Bauchplatten sind ziemlich flach, nur die des zweiten Segmentes ist an der Basis beim Weibe schwach, beim Manne stark abgestutzt und ragt daher, von der Seite gesehen, winkelig empor. Beim Manne ist ein deutlicher Längskiel in der Basalhälfte der zweiten Bauchplatte entwickelt. Die sechste Dorsalplatte des Weibes zeigt keine Spur eines Mittelfeldes und trägt in der Mitte einen undeutlichen Längskiel; sie ist besonders gegen das Ende zu grob nadelrissig punktirt. Die siebente Dorsalplatte des Mannes trägt zwei ziemlich kurze, zugespitzte Seitenfortsätze, die nicht wie bei den folgenden Arten am Ende schief abgestutzt sind; der mittlere Theil der Platte ist in der Mitte tief ausgeschnitten und endet daher in zwei Spitzen, er ist durchaus dick und fest chitinisirt. Die sechste Ventralplatte ist im männlichen Geschlechte durch einen kleinen Mittelhöcker ausgezeichnet, auf dem dicht gedrängt eine Menge sehr kleiner, kurzer Zäpfchen sitzen, von denen jedes einzelne in einer Vertiefung steckt. Bei sehr starker Vergrösserung zeigen diese Wärzchen eine Streifung und an einer Seite eine Längsfurche. Eine genauere Untersuchung, die leider bei den mir zu Gebote stehenden getrockneten Exemplaren nicht durchführbar ist, wird über die Function dieses eigenthümlichen Organes wohl Aufschluss geben. Die achte Bauchplatte des Mannes endet in eine sehr kräftige, lange, nach unten gebogene Spitze, die keine sehr auffallende Behaarung trägt; an der Basis

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

läuft die Platte in zwei mässig lange Fortsätze aus. Von den Genitalanhängen ist der Cardo kurz, der Stipes mässig lang und nicht auffallend zugespitzt. Die Sagitta endet in einen kürzeren, lang behaarten und in einen längeren, dünnen, am Ende keulenförmig verdickten Fortsatz. Die Spatha trägt am Ende zwei kleine, fast bohnenförmige Anhänge und hält in Bezug auf ihre Länge zwischen dem längeren Fortsatze der Sagitta und dem Stipes die Mitte.

Die Punktirung des Thoraxrückens ist im männlichen Geschlechte gröber als im weiblichen; auf dem Schildchen und Dorsulum ist ausser der gröberen Punktirung auch deutlich die feine Grundpunktirung zu erkennen. Das Mittelfeld des Medialsegmentes ist entschieden gröber punktirt als seine Umgebung. Die Punkteindrücke auf der Oberseite des Hinterleibes sind etwas grösser und dichter gestellt als die des Thoraxrückens.

Die graue, kurze Behaarung ist nicht auffallend und auf dem ganzen Körper ziemlich gleichmässig; nur die Stirne ist sehr dicht und lang behaart und das Endsegment des Weibes trägt an den Seiten grobe, dunkle Borsten.

Die Färbung, namentlich die des Hinterleibes und des Gesichtes ist sehr constant. Grundfarbe ist schwarz, die Zeichnungen sind schwefel- oder citronengelb. Auf dem Kopfe sind die Schläfen, breite Streifen längs der inneren Augenränder, die Stirne zwischen den Fühlern, der Clipeus mit Ausnahme zweier länglicher Flecken in der oberen Hälfte, die Oberlippe und die Mandibeln mit Ausnahme der schwarzbraunen Spitze gelb. Auf dem Thorax erstreckt sich die gelbe Farbe auf den Rand des Pronotum, die Schulterbeulen, vier Längsstreifen auf dem Dorsulum, eine schmale Binde am Vorderrande des Schildchens, das Metanotum, eine bogenförmige Binde in dem Mittelfelde des Medialsegmentes und einen Fleck in der Spitze desselben, der manchmal fehlt und oft mit dem Bogen verbunden ist, ferner auf die Hinterecken und Flecken an den Seiten des Mittelsegmentes sowie auf die ganze Unterseite des Thorax oder wenigstens auf den grössten Theil derselben. Die Binden des Hinterleibes sind sehr charakteristisch geformt, so dass man die Art sofort daran erkennen kann, sie sind alle gleich schmal unterbrochen und liegen etwas vor dem Hinterrande der Segmente. Das erste

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Segment trägt zwei Binden, die an den Seiten miteinander verbunden sind, das heisst die normale Binde des Segmentes ist an den Seiten nach vorne umgebogen und zieht nun wieder gegen die Mitte des Segmentes, welche sie nahezu erreicht. Die Binden der folgenden Segmente sind ähnlich gestaltet, wie die des ersten, doch reicht der nach vorne umgebogene Theil nicht mehr bis zur Mitte und bei den letzten Segmenten verlässt die Binde nicht einmal mehr den Seitenrand der betreffenden Dorsalplatte. Beim Manne ist die Binde des sechsten Segmentes entweder in vier Flecken aufgelöst oder auf zwei Flecken reducirt. Bei den Binden der vorhergehenden Ringe habe ich eine Auflösung in vier Flecken nie beobachtet. Die sechste Dorsalplatte des Weibes trägt immer zwei Flecken, die siebente Dorsalplatte des Mannes in ihrem Mitteltheile gleichfalls einen oder zwei lichte Flecken. Die Unterseite des Hinterleibes ist mit Ausnahme der sechsten und beim Manne auch der siebenten Platte und einiger Flecken auf den vorhergehenden gelb.

Fühler schwarz, an der Unterseite des Schaftes gelb, an der Unterseite der Geissel mehr oder weniger dunkelbraun, oft ganz schwarz. Beine gelb mit mehr oder weniger ausgebreiteten schwarzen Linien auf den Schenkeln und Schienen.

Eine Anzahl aus Peru stammender Exemplare weicht von der oben beschriebenen Normalform durch den mehr oder weniger vollständigen Mangel der gelben Zeichnungen auf dem Thoraxrücken ab, ist aber sonst von derselben nicht verschieden. Es kann dieser Form höchstens der Werth einer Localrasse beigelegt werden, um so mehr als sie auch durch Übergänge mit den normal gefärbten Individuen verbunden ist.

Ich untersuchte von dieser, wie es scheint sehr häufigen Art 50 männliche und 70 weibliche Individuen.

Monedula signata scheint über die ganze neotropische Region mit Ausnahme der kälteren, südlichen Theile verbreitet zu sein; sie wurde bisher in Mexico (leg. Bilimek) Venezuela (Mus. Stuttgart), Britisch Guiana (sec. Erichson), Columbia (Mus. Hamburg et Coll. Cameron), Cayenne (Mus. Belg.), Brasilien (Bahia: Mus. Belg. Pernambuco: Coll. Schulthess, Blumenau: leg. Hetschko), Peru (Nauta: Coll. André, Huanaco: Mus. Belg. et Mus. Vindobon.). Argen-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

tina (Tucuman, Cordoba: sec. Burmeister), ferner auf den Inseln Abaco (Bahamas), Cuba (sec. Sagra, Cresson et Mus. Hamburg, Genf, München), Jamaica (Mus. Vindob.), Haiti (Mus. Genf.), Portorico (sec. Grundlach et Dewitz), St. Thomas (Mus. Stuttg. et München) und St. Barthelemy (sec. Dahlbom) aufgefunden.

Die Synonymie dieser Art ist keineswegs verwickelt; kein Autor hat bisher dieselhe mit einer anderen verwechselt oder vermengt und bloss Christ führt sie in derselben Arbeit unter zwei verschiedenen Namen, *diadema* und *signata* an.

2. *Monedula maculata* Fabricius.

Taf. I. Fig. 3, 7, 11.

Bembex maculata, Fabricius, Syst. Piezat. 222. 2. 1804.
Monedula maculata, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 493. 2. 1845.

Monedulae signatae affinis et valde similis. Antennae distincte crassiores. Scutellum multo densius punctatum et inter puncta maiora non punctulatum.

Corpus nigrum, temporibus, orbitis internis, clipeo maculis duabus basalibus saepe confluentibus et interdum maximam partem clipei obtegentibus exceptis, parte inferiore frontis, labro saepissime solum in lateribus, mandibulis apice excepto, pronoto cum callis humeralibus, strigis quatuor longitudinalibus dorsuli, lateribus pectoris, fascia scutelli, metanoto, fascia arcuata et angulis lateralibus segmenti medialis, maculis quatuor in singulo segmento usque ad quartum, in segmento primo saepe, rarius in secundo confluentibus et fasciam interruptam formantibus, in segmento primo raro ut in *Monedula signata* fasciis duabus in lateribus coniunctis et fascia arcuata, late interrupta segmenti quinti sulfureis. Segmenta ventralia quatuor (♀) vel quinque (♂) antica in lateribus maculis magnis flavis. Antennae nigrae scapo infra flavo. Pedes flavi in coxis, trochanteribus, femoribus tibiisque nigro variegati.

Long. corp. 20—26 *mm.*

Maris segmentum dorsale septimum spinis lateralibus apice oblique truncatis. Segmentum dorsale sextum saepissime totum nigrum, rarius maculis duabus flavis signatum. Pars mediana segmenti septimi semper flavomaculata.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Feminae segmentum dorsale sextum nunquam flavomaculatum.

Species regionis neotropicae.

Monedula maculata ist im Allgmeinen grösser und robuster als *signata*, von der sie im männlichen Geschlechte leicht an den abgestutzten Seitenfortsätzen des siebenten Dorsalsegmentes zu unterscheiden ist. Auch die Sculptur des Thorax ist in beiden Geschlechtern verschieden; die feine Punktirung auf dem Schildchen ist ganz durch die viel dichter gestellten gröberen Punkte verwischt; auch auf dem Dorsulum ist der Unterschied zwischen gröberer und feinerer Punktirung nicht merklich. Die Stipites der Genitalanhänge sind bedeutend länger als bei *signata*.

Die Färbung bietet einige sehr constante Unterschiede: Die Binden des dritten und vierten Segmentes sind immer in vier Flecken getheilt und das sechste Dorsalsegment des Weibes ist nie gelb gefleckt. Die Zeichnungen des Kopfes sind ähnlich wie bei *signata* doch sind die Streifen an den inneren Augenrändern schmäler und die schwarzen Flecken an der Basis des Clipeus oft so gross, dass nur der Vorderrand gelb bleibt; die Oberlippe trägt in der Regel einen schwarzen Längsstrich. Die Streifen auf dem Thoraxrücken sind oft breiter als bei *signata*. Bei der Mehrzahl der Exemplare sind auch die Binden auf den zwei ersten Segmenten in Flecken aufgelöst.

Ich untersuchte 15 männliche und 20 weibliche Individuen von dieser auf dem neotropischen Continente weit verbreiteten Art. Dieselbe wurde an folgenden Punkten beobachtet: Mexico (leg. Bilinek. Coll. Schulthess. Mus. München. Mus. Berlin), Honduras (Mus. Budapest), Columbien (Mus. Lübeck, Bogota: Mus. Berlin. Chirique: Mus. Budapest), Venezuela (Mus. Vindobon.), Niederländisch Guyana (Mus. Hamburg), Ecuador (Guayaquil: Mus. Vindobon.), Brasilien (Blumenau: Mus. Budapest).

Monedula maculata scheint bisher stets übersehen worden zu sein, sie ist in vielen Sammlungen vorhanden und dürfte von den Hymenopterologen theils mit *signata*, theils mit *punctata* oder *lineata* vermengt worden sein.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

3. *Monedula Andréi* n. sp.

Monedulae maculatae valde affinis et similis. Scutellum et dorsulum in feminibus multo subtilius punctata, in mare minus dense quam in specie praecedente.

Corpus nigrum, temporibus, orbitis internis, clipeo maculis duabus magnis basalibus exceptis, parte inferiore frontis, labro, mandibulis apice excepto, pronoto cum callis humeralibus, strigis quatuor longitudinalibus dorsuli saepe abbreviatis et interdum fere obsoletis, fascia scutelli, metanoto, fascia arcuata et angulis lateralibus segmenti medialis luteis, pectore maculis parvis nigris interdum exceptis testaceo, maculis quatuor in segmento dorsali primo, secundo, tertio et quarto, in segmentis duobus primis rarissime confluentibus, fascia arcuata late interrupta in quinto lateribusque segmentorum ventralium primi ad quartum luteis. Antennae nigrae scapo infra flavo, pedes testacei in femoribus tibiisque nigro lineati. Long. corp. 19—25 *mm.*

Maris segmentum dorsale septimum apice luteo maculatum, segmentum dorsale sextum nigrum.

Feminae segmentum dorsale sextum nunquam flavo signatum.

Species neotropica.

Diese Form ist mit *M. maculata* ausserordentlich nahe verwandt und ich würde sie bloss als eine Localrasse betrachten, wenn nicht alle 3 männlichen und 21 weiblichen Individuen, welche ich untersuchte, so auffallend mit einander übereinstimmen würden. Die Unterschiede sind zwar keineswegs auffallend, aber bei sorgfältigerer Untersuchung immerhin gut zu erkennen.

Die Sculptur des Scutellum ist im weiblichen Geschlechte ungemein fein, viel feiner als bei *maculata* und nur mit einer stärkeren Lupe deutlich zu erkennen. Bei den Männern ist dieser Unterschied nicht so auffallend, doch stehen auch hier die einzelnen Punkte stets weiter von einander als bei *maculata.*

Auch die Färbung bietet Unterschiede. Bei den Weibern ist die Oberseite des Thorax minder reichlich und die Unterseite stets reichlicher licht gezeichnet als bei *maculata,* ein Beweis, dass man es hier nicht mit einer blossen Variabilität zu thun hat; in diesem Falle würde die Einschränkung der lichten

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Zeichnungen wohl auf der Ober- und Unterseite gleichen Schritt halten. Die Hüften und Trochanteren sind hier fast ganz licht, während sie bei *maculata* reichlich dunkel gefleckt sind. Das Zusammenfliessen der Flecken auf dem ersten und zweiten Segmente fand ich nur bei einem männlichen Exemplare, ebenso eine schwarze Linie auf der Oberlippe, die bei *maculata* fast regelmässig auftritt. Die Zeichnungen sind im Allgemeinen dunkler gelb, als bei *maculata*, auf der Brust rothgelb.

In Bezug auf Grösse, Gestalt, Toment und auf die übrigen plastischen Merkmale stimmen beide Arten ganz auffallend mit einander überein.

Alle mir vorliegenden Exemplare stammen aus Peru (Nauta: Coll. André).

4. *Monedula pantherina* n. sp.

Monedula punctata, Lepeletier, Hist. Nat. III. 285. ♀ var. 1845.

Monedulae maculatae valde affinis et similis. Scutellum in feminibus minus subtiliter et aequaliter punctatum quam in *Monedula maculata*, multo minus subtiliter quam in *Andréi*.

Corpus nigrum, lineis angustis in temporibus et orbitis internis, margine antico et saepe etiam linea mediana lateribusque clipei, lateribus labri, mandibulis apice excepto, fascia pronoti interdum obsoleta, callis humeralibus seu totis, seu solum in margine, angulis lateralibus strigisque duabus angustis et abbreviatis raro obsoletis in disco dorsuli, fascia angusta interdum interrupta scutelli, metanoto, fascia arcuata in maribus interdum incompleta angulisque posticis segmenti medialis, maculis parvis vel mediocribus in lateribus thoracis et segmenti medialis flavis. Segmenta dorsalia quatuor antica maculis magnis flavis lateralibus et binis minoribus in disco signata, segmentum quintum maculis lateralibus reniformibus, segmenta ventralia quatuor antica maculis in angulis posticis. Antennae nigrae scapo infra plus minusve pallido. Long. corp. 22—25 *mm*.

Maris segmentum dorsale septimum apice flavo signatum, segmentum dorsale sextum nigrum. Pedes nigri in femoribus et in tibiis opulenter flavo variegati, tarsis saepissime maxima parte flavis.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Feminae segmentum dorsale sextum sine carina mediana et semper sine maculis flavis. Pedes nigri infra in femoribus et in tibiis sparse flavo lineatis, tarsis nigris, raro infra pro parte pallidis.

Species neotropica.

Diese Art ist mit den beiden vorhergehenden Arten sehr nahe verwandt, von beiden aber durch die Sculptur des Dorsulum und die Farbe verschieden. Das sechste Dorsalsegment des Weibes ist wie bei den vorigen Arten grob nadelrissig punktirt, trägt aber keinen Mittelkiel. Die Streifen des Dorsulum sind nie so entwickelt, wie bei *maculata*, die Brust ist vorwiegend schwarz, manchmal fast ganz schwarz. Bei einem Weibe sind die Längsstreifen des Dorsulum ganz verschwunden, bei den anderen Exemplaren sind sie ziemlich gleichmässig ausgebildet. Die Flecken auf den ersten vier Dorsalplatten sind bei keinem von meinen Exemplaren verschmolzen.

Ich untersuchte vier männliche und eben so viele weibliche Exemplare aus Colombia (Coll. Schulthess), aus Guayana (Coll. Saussure et Cameron, Mus. Hamburg) und aus Brasilien (Mus. Hamburg et Mus. Budapest).

5. *Monedula volucris* n. sp.

Speciebus praecedentibus valde affinis et similis. Scutellum feminae fere ut in *Moned. pantherina* punctatum, id est paulo minus subtiliter et aequaliter quam in *maculata*, multo minus subtiliter quam in *Andréi*.

Corpus nigrum, lateribus, margine antico et in maribus etiam linea mediana clipei, orbitis angustis internis et externis, margine callorum humeralium et pronoti, lateribus labri, maculis nonnullis in lateribus thoracis et segmenti medialis, linea arcuata fere obsoleta in dorso segmenti medialis et interdum punctis parvis lateralibus scutelli pallide flavis. Abdomen in segmentis quatuor primis dosalibus ut in specie praecedente maculis quatuor pallidis, interdum in segmento primo, secundo et quarto confluentibus. Segmentum quintum seu maculis quatuor parvis, seu maculis duabus maioribus reniformibus. Segmenta ventralia, ultimum exceptum, maculis pallidis in angulis posticis signata.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Antennae nigrae scapo infra pallido. Pedes nigri, in coxis, trochanteribus, femoribus tibiisque flavo lineati et maculati, tarsis flavis. Long. corporis 24—25 *mm*. Maris segmentum dorsale septimum apice pallido signatum, segmentum sextum nigrum.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum et carina mediana distincta praeditum.

Species neotropica.

Monedula volucris ist von den drei vorhergehenden Arten an dem Mangel der Querbinden auf dem Schildchen und Metanotum und der Längsstreifen auf dem Dorsulum zu unterscheiden. Das Weib unterscheidet sich überdies von *pantherina* durch die ganz gelben Tarsen und das schwächer nadelrissig punktirte, mit einem deutlichen Mittelkiele versehene Endsegment, der Mann durch etwas weniger regelmässige und weniger scharfe Punktirung des Schildchens auf dem überdies zwischen den gröberen Punkteindrücken auch eine feinere Punktirung zu bemerken ist. Von *maculata* und *Andréi* unterscheidet sich *volucris* ausser durch die Sculptur des Scutellum und den Mangel der gelben Zeichnungen auf dem Thoraxrücken auch durch die spärlichen gelben Zeichnungen an den Seiten und an der Unterseite des Thorax.

Bei dem einzigen mir vorliegenden weiblichen Exemplare sind die Flecken auf Segment 1, 2 und 4 verschmolzen, bei den zwei männlichen getrennt; ich bin an der Hand eines so spärlichen Materiales nicht in der Lage zu sagen, wie weit die Variabilität in dieser Beziehung geht.

Monedula *volucris* wurde bisher in Columbien (Bogota: Mus. Berolin. Cartago: Mus. München) beobachtet.

6. *Monedula punctata* Fabricius.

Bembyx punctata, Fabricius, Syst. Entomol. 361. 2. 1775.
Bembex punctata, Fabricius, Spec. Ins. I. 458. 1781.
— — — Mant. Ins. I. 285. 1787.
Vespa punctata, Christ, Naturgesch. d. Ins. 220. 1791.
Bembex punctata, Fabricius, Ent. Syst. II. 1793.
— — — Syst. Piezat. 223. 4. 1804.
Monedula punctata, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 184. et 493. ♂♀ 1845.
< — — Lepeletier, Hist. nat. III. 284. 3. ♀ (excl. var.) 1845.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Speciebus praecedentibus valde affinis. Scutellum paulo minus subtiliter quam in *M. pantherina* sed valde aequaliter punctatum.

Corpus nigrum, orbitis angustissimis intermis et externis, margine antico clipei, lateribus labri et interdum etiam linea mediana clipei pallide-flavis (saepe plus minusve obsolete). Fascia saepe plus minusve obsoleta pronoti, maculae quatuor nunquam confluentes in dorso segmentorum quatuor anticorum, maculae laterales segmenti quinti et maculae parvae in angulis posticis segmentorum ventralium, primo et ultimo excepto, pallide-flavis. Antennae nigrae scapo infra interdum pallide signato. Pedes nigri, in femoribus, tibiis et tarsis anticis plus minusve flavolineati. Long. corp. 24—27 *mm*.

Maris segmentum dorsale sextum nigrum, septimum saepissime apice flavosignatum.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum et versus apicem carina mediana distincta praeditum.

Species neotropica.

Diese Art ist in Bezug auf ihre Färbung nur sehr geringen Schwankungen unterworfen; der schwarze Thorax und die schwarzen Beine, sowie die stets weit getrennten kleinen Flecken des Hinterleibes lassen sie leicht von den ähnlichen unterscheiden. Auch die Sculptur bietet einige allerdings nicht auffallende Unterschiede. Im männlichen Geschlechte sind zwischen den groben Punkten des Scutellum keine feinen zu bemerken; beim Weibe ist die Sculptur dieses Körpertheiles etwas weniger unregelmässig als bei *volucris* und *pantherina*, gröber als bei *maculata* und besonders bei *Andréi*.

Ich untersuchte 4 ♂ und 14 ♀ aus Brasilien (Mus. Wien, Hamburg, München. Bahia: Mus. Brüssel, Pernambuco: Coll. Schulthess.)

Die einfache Synonymie erklärt sich aus dem Umstande, dass die Art in Folge ihrer charakteristischen Färbung leicht zu erkennen ist, trotzdem hat Burmeister eine Art mit reichlichen gelben Zeichnungen am Thorax als *punctata* bezeichnet. Lepeletier hat die Art mit zwei anderen vermengt.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

7. *Monedula Proserpina* n. sp.

Monedula punctata subvar. *croceata*, Lepeletier, Hist. Nat. III. 285. ♀ 1845.

Speciebus praecedentibus valde affinis. Scutellum valde regulariter sed paulo minus subtiliter punctatum quam in *M. Andréi*, subtilius quam in *maculata*, *pantherina*, *volucri* et *punctata*.

Corpus nigrum orbitis angustis internis et externis, margine antico, lateribus et linea mediana clipei lateribusque labri flavis. Interdum clipeus et labrum omnino nigra. Mandibulae flavae apice fusco. Margo pronoti cum callis humeralibus, margo anterior scutelli, metanotum, fascia arcuata segmenti medialis eiusque anguli postici et maculae magnae in lateribus thoracis et segmenti medialis flava. Abdomen in dorso segmentorum 1—5 fasciis interruptis, antrorsum valde emarginatis flavis, quarum tertia saepe in maculas quatuor divisa est, in ventre maculis lateralibus saepe confluentibus in segmentis 1—4 vel 5. Antennae nigrae scapo infra saepe pallido. Pedes nigri in coxis, femoribus, tibiis tarsisque plus minusve flavovariegati. Long. corp. 25—26 *mm*.

Maris segmentum dorsale sextum nigrum, septimum apice flavomaculatum.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum sine carina mediana.

Species neotropica.

Monedula proserpina unterscheidet sich von den vorhergehenden Arten mit Ausnahme von *Andréi* durch die feinere und sehr regelmässige Punktirung des Scutellum, von der letzteren Art durch entschieden gröbere Sculptur desselben Körpertheiles. Das Dorsulum zeigt keine gröberen Punkte, sondern durchaus sehr gleichmässige feine Punktirung. Beim Manne sind auf dem Schildchen ausser den gröberen Punkteindrücken keine feinen Punkte zu bemerken.

Auf Segment 1, 2, 4 und 5 sind die kleinen Mittelflecken mit den grossen Seitenflecken verschmolzen, bei einem weiblichen Exemplare auch auf dem vierten Segmente. Dieses letztere Exemplar hat ganz schwarzen Clipeus und schwarze Oberlippe.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Ich untersuchte von dieser Art zwei weibliche Exemplare aus Peru (Nauta: Coll. André) und ein männliches, gleichfalls in der Nähe von Nauta in Iquitos im östlichen Peru gesammeltes Exemplar (Mus. Budapest).

8. *Monedula lineata* Fabricius.

Bembex lineata, Fabricius, Ent. Syst. II. 250. 1793.
— *punctata,* Olivier, Encycl. Meth. IV. 290. 1. 1798.
— *lineata,* Fabricius. Syst. Piezat. 225. 16. 1804.
Monedula punctata, Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 111. 1. ♂♀ 1874.

Speciebus praecedentibus valde affinis sed paulo robustior. Scutellum minus subtiliter punctatum quam in speciebus praecedentibus excepta *M. punctata.*

Corpus nigrum orbitis anticis et posticis, margine antico, lateribus et linea mediana clipei, labro linea mediana saepissime excepta, mandibulis apice excepto, fascia lata in margine pronoti, callis humeralibus, fascia lata in margine antico scutelli, metanoto, fascia lata arcuata in segmento mediali eiusque angulis posticis et maculis satis magnis in lateribus thoracis flavis. Segmenta quatuor antica in dorso maculis magnis lateralibus et minoribus binis in disco nunquam confluentibus maculisque lateralibus in ventre signata; segmentum dorsale quintum lunulis lateralibus flavis. Antennae nigrae scapo infra saepissime pallido. Pedes nigri plus minusve luteo variegati. Long. corp. 25—28 *mm.*

Maris segmentum dorsale sextum nigrum, septimum semper luteo signatum.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum et carina mediana satis distincta praeditum.

Species neotropica.

Monedula lineata ist in Bezug auf die Sculptur der *punctata* am ähnlichsten, unterscheidet sich aber von derselben ausser durch den robusteren Körperbau durch das reichlichere und dunklere Tomentund die viel reichlicheren dunkelgelben Zeichnungen des Thorax. Die Flecken des Hinterleibes sind grösser als bei *punctata,* aber wie bei dieser nie mit einander verschmolzen. Bei einem der mir vorliegenden Exemplare (♂) trägt das Dorsulum zwei verschwindend kleine gelbe Längs-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

linien; bei einem Weibe ist der Clipeus fast ganz schwarz. Die gelben Zeichnungen der Beine sind bei den Männern ausgedehnter als bei den Weibern; bei letzteren sind die Tarsen ganz oder fast ganz schwarz, bei ersteren reichlich gelb gezeichnet. Die Flügel sind etwas stärker tingirt als bei *punctata*.

Auf dem Schildchen ist bei Mann und Weib nur eine ziemlich gleichmässige grobe Punktirung ohne feine Grundpunktirung vorhanden, auf dem Dorsulum sind ausser der dichten mässig feinen Grundpunktirung überall zahlreiche gröbere Eindrücke zu bemerken.

Ich untersuchte 9 ♂ und 5 ♀ aus Brasilien (Eigenthum der Museen in Hamburg, München und Wien); Olivier und Fabricius führen Cayenne, Burmeister Parana, Rio de Janeiro und Cordova in der Argentinischen Republik als Fundorte an.

Nach der ersten Beschreibung von Fabricius wäre die Art nicht zu erkennen, in der zweiten jedoch sind Angaben über die Zeichnungen des Thorax vorhanden, aus denen man entnehmen kann, dass dieser Autor unsere Art vor sich hatte. Olivier und Burmeister halten diese Art für *punctata* Fabricius, beschreiben aber die Zeichnungen so genau, dass man den Irrthum sofort erkennen kann.

9. *Monedula vivida* n. sp.

Femina. Speciebus praecedentibus affinis et *Monedulae pantherinae* et *volucri* satis similis. Scutellum fere ut in *M. maculata* punctatum. Dorsulum dense punctulatum et punctis maioribus distinctis praeditum. Segmentum dorsale sextum versus apicem sparsius punctatum quam in basi, vix aciculatum et carina longitudinali distincta praeditum. Corpus nigrum, orbitis angustissimis externis et latis internis, margine antico et linea mediana clipei, labro, margine pronoti cum callis humeralibus, maculis mediocribus vel magnis in mesopleuris, angulis posticis seu etiam strigis duabus longitudinalibus dorsuli, maculis parvis lateralibus vel fascia angusta, interrupta in scutello, metanoto, fascia arcuata et angulis posticis in segmento mediali flavis. Segmenta dorsalia quinque antica fasciis arcuatis, in lateribus valde dilatatis et in medio interruptis flavis; segmentum ventrale secundum, tertium

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

et quartum in lateribus flavo-maculata. Antennae nigrae, scapo infra flavo, flagello infra ferrugineo. Pedes nigri tibiis antrorsum interdum flavo-lineatis. Long. corp. 25 *mm*.

Species neotropica.

Diese Art ist in Bezug auf die Zeichnungen des Hinterleibes den beiden folgenden sehr ähnlich. Das Schildchen ist ähnlich punktirt wie bei *arcuata*, nicht so grob wie bei *carbonaria*. Das Dorsulum trägt weniger grobe Punkte, als bei den beiden genannten Arten. Der Kiel des letzten Dorsalsegmentes ist sehr deutlich und bis gegen die Basis des Segmentes erhalten; die Punktirung dieses Segmentes ist besonders gegen die Spitzen zu viel weniger dicht und nicht nadelrissig.

Die Oberlippe ist bei den beiden mir vorliegenden Exemplaren ganz gelb, während sie bei den zwei nächstfolgenden Arten in der Mitte immer einen schwarzen Streif trägt. Die Seitenflecken des Schildchens sind so klein wie bei *carbonaria*, die Zeichnungen des Prothorax und des Mittelsegmentes stimmen mehr mit denen von *arcuata* überein, sind jedoch nicht so breit. Die gelben Streifen ober der Wurzel der Vorderflügel und auf der Fläche des Dorsulum und die Flecken an den Seiten der Mittelbrust fehlen sämmtlichen mir vorliegenden Exemplaren von *arcuata* und *carbonaria*. Die Binden des Hinterleibes sind auf keinem Segmente in vier Flecken aufgelöst.

Ich untersuchte zwei Exemplare weiblichen Geschlechtes, von denen eines Eigenthum des Wiener Hofmuseums ist und keine Angabe des Fundortes trägt. Das zweite Exemplar stammt aus Mexico und befindet sich in der Sammlung Saussure's, es ist reichlicher gelb gezeichnet als das erstere.

10. *Monedula carbonaria* Burmeister.

! *Monedula punctata* var *flexuosa*, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 22. 1870.

— *carbonaria*, Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 113. ♂♀ 1874.

Speciei praecedenti affinis et similis. Scutellum crassius et magis dense irregulariter punctatum quam in *M. vivida*, dorsulum punctis maioribus numerosis. Corpus nigrum orbitis angustis externis et latis internis, clipeo maculis duabus basalibus exceptis, lateribus labri, mandibulis apice excepto, maculis triangularibus

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

in lateribus scutelli, interdum in fasciam angustam confluentibus, saepissime fascia angusta, interrupta in metanoto et rarissime fascia arcuata fere obsoleta in dorso segmenti medialis, maculis parvis in angulis posticis segmenti medialis, fasciis arcuatis in lateribus valde dilatatis et in dorso satis late interruptis segmentorum dorsalium quinque anticorum maculisque parvis lateralibus segmenti ventralis secundi, tertii et quarti flavis. Antennae nigrae, scapo infra flavo, flagello infra plus minusve brunneo. Pedes nigri, femoribus, tibiis tarsisque anticis antrorsum plus minusve flavolineatis. Alae hyalinae. Long. corp. 21—26 *mm*.

Maris antennae distincte graciliores quam in speciebus praecedentibus et in *M. arcuata*. Segmentum dorsale sextum maculis parvis lateralibus flavis, segmentum dorsale septimum apice flavomaculatum. Femora et tibiae intermediae et femora postica maculis magnis flavis signata. Pronotum linea angustissima pallida.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum, dense aciculato-punctatum et carina mediana indistincta praeditum.

Species neotropica.

M. carbonaria ist an den angegebenen plastischen Merkmalen und an der sehr constanten Färbung von allen verwandten ziemlich leicht zu unterscheiden.

Auf dem Schildchen verdrängen die dicht gestellten gröberen Punkte fast ganz die feine Grundpunktirung; auf dem Dorsulum sind gröbere Punkte in viel grösserer Zahl vorhanden als bei der vorhergehenden Art.

Von den Binden des Hinterleibes ist nur die dritte in seltenen Fällen in vier Flecken getheilt, die anderen sind alle ganz ähnlich geformt wie bei *vivida* nur in der Mitte etwas breiter unterbrochen.

Ich untersuchte zwei männliche und 19 weibliche Individuen aus Rio grande do Sul in Brasilien (leg. Dr. Ihering), aus Parana (Type zu Taschenberg's *M. flexuosa*) und aus Montevideo (Mus. Berolin.) Burmeister führt als Fundorte Corrientes und Rio Quaiaquiraro an.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

11. *Monedula arcuata* Burmeister.

? *Monedula punctata,* Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. 332. var. β. 1856.
— — var. *arcuata,* Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 22. 1870.
— *arcuata,* Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 112. ♂♀ 1874.

Speciei praecedenti similis. Scutellum paulo minus dense et crasse punctatum, dorsulum paulo densius quam in *M. carbonaria.* Corpus nigrum, orbitis angustissimis externis et latis internis, clipeo saepissime toto, rarius maculis duabus basalibus vel lineis longitudinalibus nigris exceptis, macula saepe obsoleta in mandibularum basi, lateribus labri, fascia lata pronoti et callis humeralibus, fascia latissima in medio saepe anguste interrupta scutelli, metanoto, fascia lata arcuata vel tota area mediana segmenti medialis eiusque angulis posticis flavis. Segmenta dorsalia quinque antica fasciis latis arcuatis, in lateribus valde dilatatis, in disco interruptis flavis, quarum tertia fere semper in maculas quatuor, divisa est. Segmentum ventrale secundum, tertium et quartum maculis parvis lateralibus flavis. Antennae nigrae, flagello infra pallidiore, scapo infra saepissime pallide signato. Long. corp. 22—26 *mm.*

Maris antennae distincte crassiores quam in *M. carbonaria.* Segmentum dorsale sextum et septimum nigrum. Pedes nigri in femoribus et in tibiis anticis et intermediis flavo signati.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum, valde aciculato-punctatum et indistincte carinatum.

Species neotropica.

M. arcuata unterscheidet sich von *carbonaria* ausser der verschiedenen Punktirung des Thorax und ausser den dickeren Fühlern des Mannes an der bei allen Exemplaren vorhandenen breiten Binde des Pronotum, an den gelben Schulterbeulen und der reichlichen gelben Zeichnung auf Metanotum und Mittelsegment. Die Binden des Hinterleibes sind ähnlich wie bei *carbonaria* aber breiter und die des dritten Segmentes ist nur bei einem (♂) der mir vorliegenden Exemplare nicht in vier Flecken getheilt. Die Färbung der Beine ist ganz ähnlich wie bei *carbonaria.*

Ich untersuchte 3 ♂ und 19 ♀ aus Brasilien (Rio grande do Sul, leg. Ihering) und aus Montevideo (Mus. Berolin.)

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Burmeister erwähnt als Fundorte Urugnay und Mercedes in der Argentinischen Republik.

Die von Smith als var. β seiner *M. punctata* beschriebene Art dürfte wohl mit *arcuata* identisch sein, doch lässt sich das nach der kurzen Beschreibung nicht mit Sicherheit constatiren.

12. *Monedula decorata* Burmeister.

! *Monedula punctata* var. *decorata*, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 22. 1870.

— *decorata*, Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 144. 1874.

Mas. Speciei praecedenti similis. Scutellum, dorsulum et segmenti medialis area mediana paulo subtilius et minus dense punctata quam in *M. arcuata* et densius grisco villosa quam in speciebus praecedentibus. Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, maxima parte prothoracis cum callis humeralibus, angulis lateralibus dorsuli, fascia latissima scutelli, metanoto, maxima parte areae medianae et angulis posticis segmenti medialis, lateribus thoracis fere totis, fasciis latissimis arcuatis, in lateribus et in medio valde dilatatis, in dorso anguste interruptis segmentorum dorsalium quinque anticorum, quarum tertia interdum in quatuor maculas divisa est, macula magna in segmento dorsali ultimo maculisque maximis lateralibus in medio confluentibus segmentorum ventralium quinque anticorum luteis. Antennae nigrae scapo infra luteo, flagello infra ferrugineo, pedes fere omnino lutei. Long. corp. 23—25 *mm*.

Species nearctica.

M. decorata unterscheidet sich von *arcuata* durch die reichlichere Behaarung des Thorax, die etwas feinere und etwas weniger dichte Sculptur des Thoraxrückens und durch die Färbung. Die Beine sind mit Ausnahme einiger sehr kleiner Flecken und schmaler Linien an den Hinterschienen ganz gelb, ebenso die Brustseiten mit Ausnahme der Grenzen der einzelnen Felder. Der Bauch ist zum grössten Theile gelb, die Oberlippe und der Clipeus ganz gelb. In der Mitte des siebenten Dorsalringes ist eine längliche durchscheinende Stelle zu bemerken; am Ende ist die Platte nicht sehr tief ausgerandet und am Rande

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

gleichfalls durchscheinend. Das sechste Dorsalsegment trägt bei manchen Exemplaren zwei kleine gelbe Flecken.

Nach Burmeister tragen beim Weibe die Schenkel schwarze Streifen und ist das sechste Dorsalsegment schwarz. Auch erwähnt Burmeister, dass beim Manne manchmal in der Mitte des Dorsulum zwei kleine gelbe Längslinien vorhanden sind.

Ich untersuchte von dieser prächtigen Form ein Exemplar aus Mendoza, eine Type von Taschenberg, und ein von Philipi in Chile gesammeltes Exemplar aus dem Wiener Hofmuseum, welches mit der Taschenberg'schen Type vollkommen übereinstimmt.

13. *Monedula dives* n. sp.

Speciebus praecedentibus valde affinis et similis. Thorax superne magis aequaliter punctatus quam in *arcuata*, *vivida* et *carbonaria*, minus distincte pubescens quam in *M. decorata*. Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo in mare toto, in femina maculis magnis basalibus exceptis, labro linea mediana excepta, mandibulis apice excepto, maxima parte pronoti cum callis humeralibus, lateribus pectoris fere totis, lineis quatuor latis longitudinalibus dorsuli, fascia lata scutelli, metanoto, maxima parte areae medianae angulisque posticis segmenti medialis, fasciis latis arcuatis, in lateribus et in dorso valde dilatatis, in medio anguste interruptis maculisque mediocribus lateralibus segmenti ventralis secundi, tertii et quarti luteis. Antennae nigrae scapo infra luteo. Pedes nigro et luteo variegati. Long. corp. 23—25 *mm*.

Maris segmentum ventrale quintum maculis lateralibus flavis, segmentum dorsale septimum macula magna flava. Pedes lutei coxis, trochanteribus femorumque basi nigra, tibiis posticis tarsisque omnibus nigro lineatis.

Feminae segmentum dorsale sextum nigrum, aciculato punctatum et carina mediana fere olsoleta praeditum. Pedes nigri in femoribus et in tibiis flavo-lineati.

Species neotropica.

Diese Art ist mit der vorhergehenden ungemein nahe verwandt und wie diese mit sehr breiten dunkelgelben Zeichnungen versehen. Auf dem Dorsulum ist die gelbe Farbe in reichlicherem

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Maasse vorhanden als bei *decorata*, indem auch zwei sehr breite, lange Mittelstreifen auftreten, auf der Unterseite und an den Beinen dagegen sind die gelben Zeichnungen nicht so ausgedehnt wie bei der genannten Art. Das siebente Segment des Mannes zeigt ganz ähnlich wie bei *decorata* einen durchscheinenden Mittelfleck und einen durchscheinenden Saum in der Gegend der seichten mittleren Ausbuchtung. Der Metatarsus der Vorderbeine ist bei den männlichen Individuen schmäler und länger als bei *decorata*. Die Punktirung des Schildchens ist überaus gleichmässig, dicht. Von feiner Grundpunktirung ist auf dem Schildchen nichts zu bemerken.

Ich untersuchte von dieser Art zwei Männer (Mus. Budapest) und ein Weib (Coll. Saussure) aus Mexico.

14. *Monedula Mexicana* n. sp.

Mas. Speciebus praecedentibus valde affinis. Thorax fere ut in specie praecedente punctatum et pubescens. Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, margine antico et interdum etiam linea mediana clipei, lateribus labri, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, fascia interrupta scutelli, fasciis plus minusve obsoletis in metanoto et in segmento mediali, maculis parvis in angulis posticis segmenti medialis, maculis parvis interdum obsoletis in mesopleuris flavis. Segmentum dorsale primum et tertitum maculis flavis magnis lateralibus et minoribus in disco, secundum seu maculis quatuor seu fascia arcuata in medio interrupta, quartum et quintum fasciis arcuatis interruptis signata. Segmentum dorsale septimum flavomaculatum. Segmenta ventralia secundum, tertium, quartum vel etiam quintum maculis parvis lateralibus. Antennae nigrae scapo infra luteo maculato. Pedes nigri in femoribus et in tibiis flavovariegati. Long. corp. 24—26 *mm*.

Species neotropica.

M. Mexicana gleicht in Bezug auf die Sculptur sehr der vorhergehenden Art, unterscheidet sich jedoch von derselben, sowie von *decorata* und *arcuata* leicht an der verschiedenen Zeichnung des Thorax.

Die Flügel sind ziemlich stark getrübt und der Metartasus der Hinterbeine ist im Verhältniss zur Schiene etwas länger als bei den anderen Arten derselben Gruppe. Die Zeichnungen sind

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

dunkel schwefelgelb. Bei einem Exemplare sind die Binden des ersten und dritten, bei dem anderen, auch die des zweiten in vier Flecken getheilt, die Mittelflecken sind jedoch grösser und nicht so schmal wie bei *maculata*, *punctata* und *lineata* und den anderen mit den obgenannten Arten näher verwandten Formen. Die Seiten des Thorax sind bei einem Exemplare ganz schwarz, bei dem anderen tragen die Mesopleuren zwei kleine gelbe Flecken. Die Mitte der siebenten Dorsalplatte ist schwach durchscheinend.

Ich untersuchte zwei Exemplare männlichen Geschlechtes aus Mexico, die ich gleich der vorhergehenden Art durch die Gefälligkeit des Herrn A. Mocsary aus dem Budapester Nationalmuseum zur Untersuchung erhielt.

15. *Monedula heros* Fabricius.

Bembex heros, Fabricius, Syst. Piezat. 222. 1. 1804.

Speciebus praecedentibus affinis. Scutellum mediocriter dense et satis crasse irregulariter punctatum, dorsulum densissime punctulatum punctisque maioribus distinctis praeditum. Alae parum infumatae. Corpus nigrum orbitis latis anticis et angustissimis posticis, linea mediana clipei interdum obsoleta et saepe etiam lateribus clipei, lateribus labri (saepe obsolete) maculis parvis in angulis posticis segmenti medialis, maculis magnis in lateribus segmentorum dorsalium quinque anticorum maculisque parvis lateralibus segmenti ventralis secundi, tertii et quarti flavis. Antennae nigrae scapo infra saepe flavo. Pedes nigri femoribus tibiisque anticis antrorsum flavo lineatis. Long. corp. 22—25 *mm*.

Maris antennae ut in *M. carbonaria* satis graciles. Segmentum dorsale sextum et septimum omnino nigrum. Femora et tibiae intermediae plus minusve flavo variegata.

Feminae segmentum dorsale sextum dense aciculato punctatum, nigrum, indistincte longitudinaliter carinatum.

Species neotropica.

Monedula heros gleicht in Bezug auf Gestalt, Grösse, Behaarung und auf die Farbe der Zeichnungen sehr der *M. carbonaria*. Auch die Sculptur ist sehr ähnlich. Die Hinterleibssegmente tragen an den Seiten grosse Flecken von abgerundet vier- oder

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

dreieckiger Gestalt, die den analogen Seitenflecken von *M. punctata, lineata* u. a. gleichen; die Mittelflecken fehlen.

Ich untersuchte von dieser an der eigenthümlichen Zeichnung des Hinterleibes von allen vorhergehenden, leicht zu unterscheidenden Art drei männliche und drei weibliche Exemplare aus Montevideo (Mus. Berolin.), aus Rio grande do Sul in Brasilien (leg. Ihering) und aus Sta. Catharina in Brasilien (Mus. Hamburg).

16. ***Monedula Medea*** n. sp.

Femina. Speciei praecedenti valde similis et affinis. Scutellum dense sed distincte subtilius punctatum quam in specie praecedente, dorsulum densissime punctulatum punctis maioribus vix distinguendis. Segmentum dorsale sextum aciculato-punctatum et indistincte carinatum. Alae paulo magis infumatae quam in specie praecedente. Corpus nigrum orbitis angustis anticis et posticis, lineis lateralibus labri, maculis in mandibulis, fascia interrupta vel maculis lateralibus scutelli, metanoto (interdum obsolete) fascia angusta arcuata et angulis posticis segmenti medialis, maculis magnis lateralibus segmentorum dorsalium quinque anticorum maculisque parvis lateralibus segmentorum ventralium secundi, tertii et quarti flavis. Antennae nigrae scapo interdum pallido signato. Pedes nigri, femoribus tibiisque plus minusve flavo-lineatis. Long. corp. 23—26 *mm*.

Species neotropica.

Diese Art unterscheidet sich von *M. heros*, der sie in jeder Beziehung sehr nahe steht, durch die entschieden feinere, gleichmässige und dichte Punktirung des Schildchens und durch die gelben Zeichnungen des Thorax.

Ich untersuchte drei Individuen weiblichen Geschlechtes aus Brasilien (Mus. Budapest. Para: Coll. Saussure).

17. ***Monedula Antiopa*** n. sp.

Femina. Speciei praecedenti valde similis et affinis. Scutellum distincte subtilius et imprimis in disco multo minus dense punctatum quam in *M. Medea*, multo subtilius quam in *M. heroi*. Dorsulum ut in *M. Medea* punctulatum. Alae multo magis infumatae quam in speciebus praecedentibus. Segmentum dorsale sextum

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

dense et crasse punctatum, vix aciculatum et vix carinatum. Corpus nigrum orbitis angustis anticis, maculis in mandibulis, maculis parvis in angulis posticis segmenti medialis, maculis magnis lateralibus segmentorum dorsalium quinque anticorum maculisque parvis lateralibus segmenti ventralis secundi, tertii et quarti flavis. Antennae nigrae, pedes nigri tibiis anticis antrorsum flavo-lineatis, femoribus intermediis superne flavo-maculatis. Long. corp. 24 *mm*.

Species neotropica.

Diese Art ist den beiden vorhergehenden sehr ähnlich, unterscheidet sich aber von beiden, namentlich von *heros* durch die feinere Sculptur des Dorsulum und die viel dunkleren, braunen Flügel, von *Medea* ausserdem durch den Mangel der gelben Binden auf dem Schildchen, Metanotum und Mittelsegmente.

Ich untersuchte ein einzelnes Weib mit der Bezeichnung „Savanne“ aus der Sammlung Saussure's.

18. *Monedula Carolina* Fabricius.

Bembex carolina, Fabricius, Ent. Syst. II. 249. 7. 1793.
— — Coquebert, Illustr. Ins. Dec. I. Tab. VI. Fig. 2. p. 24. ♀ 1799.
— — Fabricius, Systema Piezatorum. 224. 11. 1804.
Monedula carolina, Latereille, Hist. Nat. XIII. Tab. CII. Fig. 3. 1805.
— — Blanchard, Hist. Nat. III. 369. 1840.
— — Lepeletier, Hist. Nat. III. 281. ♂♀ 1845.
— — Dahlbom, Hymen. Europ. I. 185. 2. et 493. 4. 1845.

Speciebus praecedentibus affinis et similis. Dorsulum solum paulo subtilius punctatum quam scutellum. Scutellum valde aequaliter et densissime mediocriter punctatum. Thorax mediocriter dense griseo pilosum. Alae distincte infumatae. Corpus nigrum picturis pallide flavis in mare et in femina diversis, antennis nigris scapo infra flavo, pedibus nigris, femorum apice, tibiis tarsisque luxuriose flavo-pictis. Long. corp. 21—26 *mm*.

Mas. Orbita lata antica et angusta postica, clipeus exceptis maculis magnis basalibus, latera labri, macula in mandibulis, interdum callis humeralibus, maculae maximae in lateribus segmenti primi medium fere attingentes, maculae magnae semilunares interdum maculam nigram includentes in lateribus segmenti secundi, maculae quatuor in segmento tertio et interdum

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

puncta parva lateralia segmenti quarti et quinti, macula biloba segmenti dorsalis septimi et maculae laterales segmenti ventralis secundi et tertii, interdum etiam quarti pallide flava.

Femina. Orbita antica et postica ut in mare, clipeus interdum maculis duabus parvis exceptis, labrum, mandibulae apice excepto, margo pronoti cum callis humeralibus, maculae parvae laterales scutelli fere semper et saepe etiam fascia interrupta in dorso segmenti medialis, interdum anguli postici dorsuli et maculae parvae in mesopleuris, maculae in angulis posticis segmenti medialis flava. Segmenta dorsalia tria antica ut in mare picta, maculis medialibus segmenti tertii autem saepe cum marginalibus confluentibus; segmentum quartum et quintum lunulis lateralibus flavis, sextum interdum maculis parvis duabus pallidis. Venter ut in mare. Segmentum dorsale sextum aciculato punctatum et indistincte carinatum.

Species nearctica.

M. carolina ist die einzige nordamerikanische Art dieser Gruppe, sie stimmt mit den neotropischen Arten in Bezug auf die plastischen Merkmale ganz auffallend überein, ist aber andererseits durch die Verschiedenheit der Färbung von Mann und Weib ausgezeichnet. Interessant ist der Umstand, dass die hellen Zeichnungen gerade im weiblichen Geschlechte reichlicher vorhanden sind, während bei den südamerikanischen Arten gerade das Gegentheil der Fall ist.

Ich untersuchte von dieser Art 15 männliche und 13 weibliche Individuen aus Texas und Georgia; Cresson und Smith führen ausserdem Carolina und Florida als Fundorte an.

Die folgende Art kann als Repräsentant einer eigenen Gruppe betrachtet werden, die den Übergang zwischen der vorhergehenden und der folgenden vermittelt.

Das vordere Nebenauge ist nierenförmig und nicht eingesenkt. Schläfen schmal. Clipeus in der vorderen Partie schwach abgeflacht. Augen kahl. Hinterleib minder deutlich kegelförmig, seine zweite Ventralplatte beim Weibe flach, beim Manne in der Mitte mit einem flachen, gekielten Höcker versehen. Sechste

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Bauchplatte des Mannes ohne Mittelhöcker, siebente Dorsalplatte wie bei der vorigen Gruppe mit Seitenspitzen und ausgeschnittenem Ende, achte Bauchplatte einspitzig. Mittelhüften des Mannes ohne langen Dornfortsatz, Mittelschenkel vor dem Ende mit einem Zahne wie bei der vorigen Gruppe.

19. *Monedula notata* Taschenberg.

! *Monedula notata*, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 24. ♂ 1870.
— — Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 118. ♂♀ 1874.

Corpus mediocriter parvum et gracile. Tempora latiora quam in specibus praecedentibus. Oculi nudi, verticem versus non convergentes. Stemma anticum fere reniforme. Antennae tenues articulis fere cylindricis. Clipeus satis gibbosus, antrorsum distincte deplanatus. Alae vix infumatae, thorace minus quam duplo longiores. Pulvilli distincti, unguiculi robusti. Abdomen usque ad segmentum tertium fere aeque latum. Dorsulum et scutellum dense et aequaliter punctata; segmentum mediale punctis multo maioribus quam dorsulum praeditum.

Corpus nigrum, orbitis latis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, linea in margine laterali dorsuli maculisque duabus oblongis in disco, fascia in margine antico scutelli, metanoto, fascia arcuata in dorso segmenti medialis eiusque angulis posticis, lateribus pectoris fere totis, fasciis vix sinuosis et in lateribus mediocriter dilatatis, in disco anguste interruptis segmentorum dorsalium ultimo excepto, fasciis continuis, in lateribus valde dilatatis segmentorum ventralium ultimo excepto flavis. Antennae nigrae, scapo seu solum infra, seu etiam superne flavo, articulo secundo et tertio infra plus minusve pallidis. Pedes flavi in femoribus et in tibiis superne plus minusve nigro lineati. Long. corp. 14—16 *mm*.

Maris antennarum articuli infra non incrassati, articulus ultimus praecedenti haud longior, parum curvatus et apice truncatus, coxae intermediae inermes, femora intermedia infra apicem versus dente magno curvato munita, metatarsus intermedius forma communi. Segmentum ventrale secundum gibbum et in medio carina elevata munitum, segmentum dorsale septimum spinis magnis lateralibus apice fere bifidis munitum et apice valde

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

excisum, segmentum ventrale sextum in medio sine tuberculo. Segmentum ventrale octavum apice in spinam longam et robustam productum. Segmentum dorsale septimum apice maculis duabus flavis signatum.

Feminae segmentum ventrale secundum fere planum, segmentum dorsale sextum apice flavum, dense punctatum, sine carina longitudinali vel area mediana.

Species neotropica.

Der Kopf ist ähnlich gebaut wie bei den Arten der vorhergehenden Gruppe, die Schläfen sind aber entschieden dicker, der Scheitel ist nicht so stark zwischen den Facettaugen eingesenkt. Die seitlichen Ocellen sind ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten, die vordere dagegen ist vorne etwas abgeflacht und erscheint daher fast nierenförmig. Die Stirne trägt eine deutliche Mittelkante, die zwischen den Fühlern am stärksten entwickelt ist. Die Fühler sind ähnlich inserirt wie bei *signata* und ähnlich gestaltet aber nicht so schlank; im männlichen Geschlechte sind die vorletzten Glieder unten nicht erweitert. Der Clipeus ist vorne viel stärker abgeflacht als bei der vorhergehenden Gruppe doch bildet die abgeflachte Partie mit der oberen schmäleren keine Kante. Oberlippe ähnlich wie bei *signata*.

In Bezug auf den Thoraxbau stimmt *M. notata* gleichfalls mit den Arten der vorhergehenden Gruppe überein, die Flügel dagegen sind im Verhältnisse zum Thorax bedeutend kürzer, sie sind nahezu glashell mit dunklem Geäder, das in seinem Verlaufe mit dem der vorhergehenden Arten übereinstimmt. Beine ganz wie bei den Arten der ersten Gruppe.

Der Hinterleib ist schlanker und schmäler als bei *signata*, er erreicht seine grösste Breite an dem zweiten Segmente und verjüngt sich erst nach dem dritten auffallend. Der Bauch ist ziemlich flach und die zweite Platte ist bei dem Weibe weder an der Basis abgestutzt noch in der Mitte gekielt, während sie beim Manne einen Längskiel trägt, der in der Mitte der Segmentlänge beginnt und bis ins dritte Viertel zieht; das ganze Segment ist in diesem Geschlechte viel stärker gewölbt als beim Weibe. Auf der sechsten Dorsalplatte des Weibes ist weder ein Längskiel vorhanden, noch ein durch deutliche Seitenkiele abgegrenztes

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Mittelfeld. Die siebente Dorsalplatte des Mannes ist ganz ähnlich gestaltet wie bei *signata* nur tragen die seitlichen Fortsätze ausser der scharfen Spitze an der nach innen gekehrten Kante noch einen kurzen, stumpfen Fortsatz. Der mittlere Fortsatz des Segmentes ist sehr tief und schmal ausgeschnitten. Die sechste Bauchplatte des Mannes entbehrt das bei *signata* beschriebene Organ.

Die Sculptur ist bei den männlichen Individuen gröber als bei den weiblichen, auf dem Rücken des Thorax ist nur eine gleichförmige dichte und ziemlich feine Punktirung zu bemerken, von einer feinen Grundpunktirung ist nichts zu sehen. Die Punktirung des Hinterleibes ist feiner und dichter als bei den Arten der vorhergehenden Gruppe, auf der sechsten Dorsalplatte des Weibes grob aber nicht nadelrissig.

Die Behaarung des Kopfes und des Thorax ist schütter und mässig lang; die untere Partie der Stirne und der obere Theil des Clipeus sind silberglänzend tomentirt.

Die Zeichnungen sind hellgelb. Beim Manne sind die lichten Zeichnungen an der Unterseite des Hinterleibes viel ausgedehnter als beim Weibe. Die Binden auf den Dorsalplatten sind alle gleich schmal unterbrochen, sie liegen etwas vor dem Hinterrande der Platten und sind an den Seiten schwach erweitert; die des ersten Segmentes ist am breitesten.

Ich untersuchte von dieser zierlichen Art ausser der Taschenberg'schen Type (♂) zwei männliche Individuen aus der Argentinischen Republik (Coll. Saussure) und ein weibliches aus Cassapava in Brasilien (Mus. Berolin.) Ausserdem werden Parana und Cordova (Argent. Rep.) als Fundorte angegeben.

Die folgenden Arten bilden eine Gruppe neotropischer Formen, die von der ersten Gruppe *(M. signata)* ausser an den weiter unten angeführten Merkmalen auch an der schlankeren, schmäleren Körperform zu unterscheiden ist. Das vordere Nebenauge ist nierenförmig, die Schläfen sind dick und der Clipeus ist in seiner vorderen Partie stark abgeflacht. Augen kahl. Hinterleib schlank, nicht auffallend konisch; seine zweite Ventral-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

platte im weiblichen Geschlechte ganz flach, im männlichen vorne stark abgeflacht und hinten bauchig aufgetrieben. Sechste Bauchplatte des Mannes ohne Mittelhöcker, siebente Dorsalplatte mit deutlichen Seitenspitzen und am Ende deutlich oder undeutlich ausgebuchtet. Die achte Ventralplatte endet in eine lange, kräftige Spitze. Mittelhüften des Mannes ohne langen Dornfortsatz, Mittelschenkel vor dem Ende unten mit einem grossen kräftigen Zahn, neben dem bei einigen Arten dem Ende des Schenkels zu, noch ein zweiter, kleinerer auftritt.

20. *Monedula Surinamensis* Degeer.

Taf. I. Fig. 13. 15.

\+ *Apis surinamensis*, Degeer, Mémoires. III. 569. Tab. 28. Fig. 1. 1778.
— — Götze, Degeer's Abhandlungen. III. 368. Tab. 28. Fig. 1. 2. 1780.
— — Retzius, Caroli de Geer Genera et Spec. Ins. 161. 1783.
Vespa nasuta, Christ, Naturgesch. d. Insecten. 222. Tab. XIX. Fig. 5. 1791.
Bembex striata, Fabricius, Ent. Syst. II. 250. 11. 1793.
> — *continua*, Fabricius, Syst. Piezat, 225. 15. 1804.
> — *striata*, Fabricius, Syst. Piezat. 226. 17. 1804.
Monedula continua, Lepeletier, Hist. Nat. III. 287. 5. ♂♀ 1845.
> — *surinamensis*, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 187. 6. et 493. 3. 1845.
> — *continua*, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 493. 4. 1845.
> — *striata*, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 493. 5. 1845.
— *surinamensis*, Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 117. 6. ♂♀ 1874.

Corpus multo minus robustum quam in *M. signata*. Tempora lata. Oculi nudi verticem versus non convergentes. Stemma anticum reniforme. Antennae robustae articulis fere cylindricis. Clipeus valde gibbosus, antice distinctissime deplanatus et distincte transverse carinatus. Alae parum infuscatae, thorace plus quam duplo longiores. Pulvilli distinctissimi, unguiculi robusti. Abdomen longum et solum apicem versus conicum. Thorax superne dense et satis crasse punctatus.

Corpus nigrum et ferrugineum, orbitis, clipeo, labro mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, interdum strigis duabus vel quatuor longitudinalibus dorsuli, lateribus pectoris plus minusve, fascia scutelli, metanoto, saepis-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

sime fascia arcuata segmenti medialis eiusque angulis posticis fasciis continuis in lateribus dilatatis segmentorum dorsalium et ventralium, et segmento anali flavis saepissime plus minusve ferrugineo mixtis. Antennae ferrugineae apicem versus plus minusve nigricantes. Pedes ferruginei in femoribus et in tibiis plus minusve nigro-lineati. Long. corp. 20—24 *mm*.

Maris antennarum articulus septimus infra non excisus, octavus, nonus et decimus infra non prominentes, duodecimus duobus praecedentibus fere aeque longus et distinctissime curvatus, articulus ultimus distinctissime curvatus, apicem versus angustatus et apice truncatus, distincte brevior quam praecedens. Coxae intermediae inermes, femora intermedia infra apicem versus dentibus duobus magnis munita; metatarsus intermedius forma communi. Metatarsus anticus non dilatatus sed solito non longior. Segmentum ventrale secundum versus basim deplanatum et versus apicem valde transverse gibbosum, non carinatum. Segmentum dorsale septimum spinis acutis lateralibus haud obtusis munitum et apice valde excisum. Segmentum ventrale sextum in medio sine tuberculo, octavum apice in spinam longam et robustam productum. Feminae segmentum ventrale secundum fere planum, segmentum dorsale sextum sine area mediana sed carina longitudinali valde distincta praeditum.

Species regionis neotropicae.

Kopf etwas breiter als der Thoraxrücken, von vorne gesehen, fast um die Hälfte breiter als hoch; Schläfen sehr breit, Augen gross, gegen den Scheitel zu nicht merklich convergent, stark gewölbt, vollkommen kahl und an der Vorderseite gröber facettirt als an den Seiten. Der Scheitel beträgt von oben gesehen ungefähr ein Drittel der Kopfbreite, ist schwach zwischen den Facettaugen eingesenkt und trägt die grossen, flachen, fast kreisrunden seitlichen Ocellen. Das vordere einfache Auge ist von unten stark eingedrückt und erscheint im Umrisse nierenförmig. Mittelkante der Stirne ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten, ebenso die Insertion der Fühler, deren Schaft ungefähr so lang als das dritte Glied und am Ende stark keulenförmig verdickt ist. Die Geissel ist schwach keulenförmig und ungefähr so lang als der Kopf breit; das Verhältniss der ersten

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

acht Glieder ist in beiden Geschlechtern sehr ähnlich wie bei den vorigen Arten, das letzte Glied ist im weiblichen Geschlechte kaum länger als das vorhergehende, schwach gebogen und am Ende abgerundet. Bei den Männern sind die Geisselglieder mit Ausnahme der zwei letzten unten weder ausgebuchtet, noch bogenförmig vorragend, das vorletzte Glied ist fast so gross als die zwei vorhergehenden zusammen und stark gebogen, das letzte entschieden kleiner und dünner, gleichfalls stark gebogen und am Ende abgestutzt. Der breite Clipeus trägt an der Basis als Fortsetzung des Stirnkieles einen kurzen Längskiel und ist in der vorderen (unteren) Hälfte stark abgeflacht; die Grenze zwischen der oberen Partie und der unteren abgeflachten ist durch eine deutliche, scharfe Kante bezeichnet. Die Oberlippe ist ganz ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten.

Der Thorax ist ganz ähnlich gebaut wie bei den vorhergehenden Gruppen. Die Flügel sind mehr als doppelt so lang als der ganze Thorax, schwach gebräunt mit braunem Geäder; an den Hinterflügeln endet die Analzelle ziemlich weit vor dem Ursprunge des Cubitus. Die Beine sind ganz ähnlich wie bei den vorigen Gruppen, nur tragen die Mittelschenkel des Mannes neben dem grösseren Zahne gegen das Ende zu noch einen zweiten etwas kleineren.

Der Hinterleib ist noch etwas schlanker als bei *M. notata* und erreicht wie bei dieser Art seine grösste Breite am Ende der zweiten Dorsalplatte; die erste Rückenplatte ist länger als bei der Gruppe der *M. signata* und fällt gegen die Basis zu, nicht so steil ab. Die zweite Bauchplatte des Weibes ist fast ganz flach, während sie beim Manne vor dem Hinterrande der Quere nach stark aufgetrieben und mit einem sehr undeutlichen Längseindrucke versehen ist. Die sechste Rückenplatte des Weibes ist ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten gebaut und trägt einen sehr stark entwickelten Längskiel. Die siebente Dorsalplatte des Mannes ist ganz ähnlich wie bei *M. signata*, ihre Seitenfortsätze sind einfach zugespitzt. Der sechsten Bauchplatte fehlt wie bei *M. notata* das bei den Männern der *Signata*-Gruppe stets vorhandene Höckerchen. Die achte Bauchplatte des Mannes endet in eine an der Basis stark verbreiterte Spitze, die an der Unterseite mit einem Bündel dicht gestellter langer Haare besetzt ist.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die Genitalanhänge stimmen im Wesentlichen mit denen der *Signata*-Gruppe überein, der eine Anhang der Sagitta ist jedoch viel kürzer.

Wie bei den vorhergehenden Arten ist die Sculptur im männlichen Geschlechte gröber als im weiblichen. Auf dem Thoraxrücken ist ausser der ziemlich groben, dichten und ziemlich gleichmässigen Punktirung bei schwächerer Vergrösserung keine feine Grundpunktirung zu unterscheiden. Der Rücken des Hinterleibes ist etwas weniger dicht und grob punktirt als der Thorax; auf der sechsten Dorsalplatte des Weibes sind die Punkteindrücke nicht sehr scharf ausgeprägt. Kopf und Thorax sind ziemlich dicht mit kurzer braungrauer Behaarung bedeckt, die untere Hälfte der Stirn und die obere des Kopfschildes mit feinem silberglänzenden Tomente; auf der sechsten Dorsalplatte des Weibes stehen kurze dunkelbraune Börstchen und die siebente Dorsalplatte des Mannes ist an den Rändern mit feinen bräunlichen Fransen besetzt.

Die Vertheilung der Farben ist ziemlich bedeutenden Schwankungen unterworfen. Die schwarze Grundfarbe wird mehr oder minder durch Rostroth verdrängt und zwar schreitet die Verdrängung von der Peripherie gegen das Centrum in der Weise vor, dass bei den Exemplaren mit vorwiegend schwarzer Grundfarbe nur am Ende des Hinterleibes und am Kopfe rostrothe Flecken auftreten, während bei den Exemplaren mit vorwiegend rother Grundfarbe nur mehr einige Flecken auf der hinteren Hälfte des Thorax und auf der vorderen Hälfte des Hinterleibes schwarz bleiben. Bei einzelnen Exemplaren geht die rothe Farbe an der Unterseite des Thorax und des Hinterleibes sowie an den Beinen in Gelb über und anderseits sind oft die gelben Zeichnungen im Gesichte und am Thorax theilweise verdunkelt. Gelbe Mittelstreifen auf dem Dorsulum treten sehr selten auf, viel häufiger gelbe oder rostrothe Seitenlinien.

Ich untersuchte von dieser Art beiläufig 70 Exemplare männlichen und weiblichen Geschlechtes. *M. Surinamensis* ist über den grössten Theil der neotropischen Region verbreitet und wurde bisher in Venezuela, Columbia, Brasilien, Peru, Chile, Paragnay, Urugnay, Argentina, Bolivia und auf den Inseln Cuba und St. Domingo beobachtet.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Es ist wohl der Variabilität der Färbung zuzuschreiben, dass diese Art unter vier verschiedenen Namen beschrieben wurde. Vielleicht ist auch eine oder die andere von den nächsten Arten mit *M. Surinamensis* vermengt worden oder möglicher Weise mehrere zugleich; alles das lässt sich jedoch nur an der Hand typischer Exemplare feststellen, da die durchwegs sehr mangelhaften Beschreibungen ebensogut auf *denticornis* etc. passen als auf *Surinamensis*. Nachdem aber die anderen Arten viel seltener sind, ist anzunehmen, dass die meisten Autoren unsere *Surinamensis* vor sich hatten.

21. *Monedula denticornis* n. sp.

Taf. I. Fig. 17.

Speciei praecedenti valde affinis et similis. Clipeus antice distincte deplanatus sed indistincte transverse carinatus. Alae parum infuscatae. Thorax superne ut in *M. Surinamensi* dense et satis crasse punctatus. Corpus nigrum et ferrugineum, orbitis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, maculis in lateribus pectoris, fascia scutelli, metanoto, fascia arcuata segmenti medialis eiusque angulis posticis, fasciis continuis in lateribus valde dilatatis segmentorum dorsalium et ventralium et segmento anali flavis. Antennae testaceae, apicem versus plus minusve nigricantes; pedes testacei superne in femoribus et in tibiis posticis plus minusve nigrolineati. Long. corp. 22—24 *mm*.

Maris antennarum articulus septimus infra distinctissime excisus, nonus, decimus et undecimus infra distincte prominentes, articulus penultimus et ultimus fere ut in *M. Surinamensi* constructus. Pedes et abdomen ut in specie praecedente.

Feminae segmentum dorsale sextum ut in specie praecedente distinctissime longitudinaliter carinatum.

Species neotropica.

M. denticornis steht in Bezug auf Körperbau, Sculptur, Behaarung und Färbung der vorhergehenden Art ungemein nahe, unterscheidet sich aber von derselben durch die Fühler des Mannes, deren 7. und 8. Glied unten deutlich ausgeschnitten und deren 9., 10. und 11. Glied unten deutlich höckerartig erweitert

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

sind und durch die minder scharfkantige Grenze zwischen der oberen und der unteren abgeflachten Hälfte des Clipeus. In Bezug auf die Färbung dürften bei dieser Art wohl dieselben Schwankungen vorkommen, wie bei der vorhergehenden.

Ich untersuchte zwei männliche und zwei weibliche Individuen aus Peru (Mus. Vindobon.) und aus Columbien (Coll. Wüstnei).

22. *Monedula adumbrata* n. sp.

Femina. Speciebus praecedentibus valde affinis et similis. Clipeus antice distincte deplanatus sed non distincte transverse carinatus. Alae valde infumatae, multo obscuriores quam in speciebus praecedentibus, venis fuscis. Thorax et imprimis scutellum superne multo sparsius et etiam subtilius punctata quam in *M. Surinamensi* et *denticorni*. Segmentum dorsale sextum ut in speciebus praecedentibus carina distinctissima longitudinali praeditum. Corpus nigrum, temporibus, parte superiore clipei lateribusque dorsuli ferrugineis, orbitis, parte inferiore clipei, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, fascia scutelli, metanoto, fascia lata angulisque posticis segmenti medialis, maxima parte pectoris, fasciis continuis in lateribus valde dilatatis segmentorum dorsalium, fasciis latissimis segmentorum ventralium et segmento anali flavis. Antennae testaceae apicem versus nigricantes, pedes testacei superne in femoribus et in tibiis posticis nigro lineati. Long. corp. 23*mm*,

Species neotropica.

Die obige Beschreibung wurde nach einem einzigen Individuum aus Para (Coll. Saussure) verfasst und muss in Zukunft gewiss in Bezug auf die Variabilität der Färbung ergänzt werden, denn auch diese Art dürfte gleich den beiden vorhergehenden, mit denen sie sehr nahe verwandt ist, in der Vertheilung der rostrothen und gelben Farbe manchen Schwankungen unterworfen sein. Auf dem Schildchen sind die Punkteindrücke höchstens in halb so grosser Zahl vorhanden, wie bei den beiden vorhergehenden Arten. Die Flügel sind dunkelbraun und in der Gegend der Medialader am dunkelsten. Im Übrigen stimmt *M. adumbrata* auffallend mit *Surinamensis* und *denticornis* überein.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

23. *Monedula gravida* n. sp.

Taf. I. Fig. 14.

Speciebus praecedentibus similis et affinis sed distincte robustior et maior. Clipeus antice distinctissime deplanatus et transverse carinatus. Alae mediocriter infumatae venis brunneis. Thorax superne valde dense et crasse punctatus. Corpus nigrum, temporibus, callis humeralibus, lateribus dorsuli et segmentis apicalibus pro parte ferrugineis; orbitis, clipeo, labro, mandibulis (apice excepto) margine angusto pronoti, fascia scutelli, metanoto, fascia arcuata segmenti medialis, fasciis continuis in lateribus mediocriter dilatatis segmentorum dorsalium maculis lateralibus segmentorum ventralium, interdum fasciis angustis coniunctis et segmenti analis apice flavis. Antennae testaceae apicem versus plus minusve nigricantes, pedes testacei, coxis, trochanteribus femorumque basi nigris. Long. corp. 25—29 *mm*.

Maris antennae robustiores quam in speciebus praecedentibus, articulo septimo et octavo infra distincte excisis, articulo nono praecedenti longiore et infra prope basim tuberculato, articulo decimo et undecimo brevissimis et infra valde prominentibus, undecimo praetera apice infra in spinam producto, articulo duodecimo infra valde excavato, duobus praecedentibus vix breviore, articulo ultimo praecedenti fere aeque longo, apice truncato et infra valde excavato. Metatarsus anticus distinctissime dilatatus et extus lobulis fuscis praeditus; femora intermedia ut in speciebus praecedentibus armata; femora postica paulo pone medium distincte dilatata. Abdomen ut in speciebus praecedentibus.

Feminae segmentum dorsale sextum sine carina mediana.

Species neotropica.

M. gravida ist an den in der lateinischen Beschreibung angegebenen Merkmalen, so namentlich an den verschiedenen Fühlern[1] und Vordertarsen des Mannes und an dem ungekielten Endsegmente des Weibes, von den vorhergehenden Arten dieser Gruppe leicht zu unterscheiden. Die Behaarung und Sculptur sind ähnlich wie bei *Surinamensis*, nur ist die Punktirung des

[1] Eine naturgetreue Zeichnung des Fühlers ist unmöglich so herzustellen, dass auf derselben alle Auszeichnungen ersichtlich sind; man müsste verschiedene Ansichten zeichnen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Thoraxrückens noch schärfer ausgeprägt und etwas gröber. Auch in der ziemlich constanten Färbung liegen einige Unterschiede, es fehlen nämlich die gelben Flecken an den Hinterecken des Mittelsegmentes und an den Seiten der Mittelbrust.

Ich untersuchte drei männliche und acht weibliche Individuen aus Brasilien (Mus. Wien, Berlin, München et Coll. Schulthess; Rio grande do Sul: leg. Ihering) und aus Buenos Ayres.

24. *Monedula magnifica* Perty.

Taf. I. Fig. 4. 10.

Monedula magnifica, Perty, Delectus Animal. Art. 144. Tab. 28. Fig. 3. 1834.

Corpus maximum et satis robustum. Tempora lata. Oculi nudi, verticem versus valde convergentes. Stemma anticum reniforme. Antennae robustae et longae, articulis fere cylindricis. Clipeus mediocriter gibbosus et antice distincte deplanatus. Alae distincte infumatae, thorace duplo longiores. Pulvilli distincti; unguiculi robusti. Abdomen fere ut in speciebus praecedentibus constructum. Thorax superne valde dense et subtiliter punctatus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibularum basi, fasciis latissimis in medio saepe anguste interruptis segmenti dorsalis primi et secundi et saepe etiam maculis lateralibus segmenti ventralis secundi flavis, antennis nigris scapo infra flavo, pedibus nigris, femoribus tibiis tarsisque anticis antrorsum plus minusve flavo-lineatis. Long. corp. 35—45 *mm.*

Maris antennarum articuli fere ut in feminibus constructi, infra nec excisi, nec incrassati; articulus ultimus praecedenti vix longior, parum curvatus et apice fere truncatus. Coxae intermediae inermes, femora intermedia infra apicem versus ut in *M. signata* dente uno robusto munita. Metatarsus anticus et intermedius forma communi. Segmentum ventrale secundum ut in speciebus sectionis praecedentis basim versus deplanatum et apicem versus valde gibbosum, non carinatum. Segmentum dorsale septimum spinis acutis lateralibus apice haud obtusis munitum et apice vix emarginatum. Segmentum ventrale sextum in medio sine tuberculo, octavum apice in spinam longam et robustam productum.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Feminae segmentum ventrale secundum fere planum, segmentum dorsale sextum sine area mediana et sine carina longitudinali.

Species regionis neotropicae.

M. magnifica hat in Bezug auf die Gestalt viel Ähnlichkeit mit den Arten der vorhergehenden Gruppe. Der Kopf ist ähnlich wie bei *Surinamensis*, nur convergiren die Augen gegen den Scheitel so stark, dass ihre Entfernung am unteren Ende doppelt so gross ist, als am oberen. Die abgeflachte untere Partie des Clipeus ist von der oberen nicht durch eine Kante getrennt. Der Scheitel ist bedeutend schmäler als bei den vorhergehenden Arten und beträgt von oben gesehen viel weniger als ein Drittel der Kopfbreite, er ist nicht sehr stark vertieft. Der Schaft der Fühler ist kurz und dick keulenförmig, die Geissel bei Mann und Weib sehr ähnlich, deutlich keulenförmig und deutlich länger als der Kopf breit.

Der Rand des Pronotum ist zu beiden Seiten der Mitte mit einer deutlichen Kante versehen und erscheint daher vom Dorsulum stärker abgeschnürt als bei den vorhergehenden Arten. Die Flügel sind ziemlich gleichmässig und stark beraucht mit schwarzem Geäder; an den Hinterflügeln endet die Analzelle ein kurzes Stück vor dem Anfange der Cubitalader. Die kräftigen, mässig stark bedornten Beine zeigen im männlichen Geschlechte eine ähnliche Bewehrung der Mittelschenkel wie bei den Arten der *Signata*-Gruppe.

Der Hinterleib stimmt in seiner Form und in der Gestalt der zweiten Bauchplatte mit dem der vorhergehenden Artengruppe überein, die siebente Dorsalplatte des Mannes ist jedoch an ihrem Ende kaum ausgebuchtet, ihre Seitenspitzen sind aber gut entwickelt und ähnlich wie bei *Surinamensis*.

Die Punktirung des ganzen Körpers ist auffallend dicht und fein, auf dem Mittelsegmente und an den Brustseiten am gröbsten. Die sechste Dorsalplatte des Weibes trägt dichte, mässig grobe Punkteindrücke und ist am Ende breit abgerundet. Die Behaarung des Körpers ist nicht auffallend; der Thorax trägt dichtgestellte, aber sehr kurze, schwarze Haare, der Scheitel etwas längere, graue und die obere Hälfte des Clipeus feines, silberglänzendes Toment..

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die Binden des Hinterleibes sind bei einzelnen Exemplaren theilweise dunkel rostgelb, in der Regel aber so wie die übrigen Zeichnungen hellgelb. Bei einigen Exemplaren ist der obere Rand des Clipeus schwarz.

M. magnifica ist eine der auffallendsten Arten in der ganzen Gattung und von allen anderen sehr leicht zu unterscheiden. Ich untersuchte 5 ♂ und 5 ♀ aus Brasilien (Mus. Wien und Budapest). Auch von anderen Autoren wurden nur brasilianische Exemplare dieser Art untersucht.

Die folgende Art ist mir nur im weiblichen Geschlechte bekannt, sie stimmt jedoch mit der vorhergehenden in den plastischen Merkmalen so auffallend überein, dass mit Sicherheit anzunehmen ist, sie gehöre in dieselbe Gruppe.

25. *Monedula caesarea* n. sp.

Femina. Speciei praecedenti valde affinis. Clipeus paulo magis gibbosus, oculi versus verticem paulo minus convergentes. Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto margine lato pronoti et callorum humeralium fascia latissima anguste interrupta segmenti primi, fasciis angustioribus in lateribus dilatatis et in medio plus minusve coarctatis segmentorum quatuor sequentium, macula magna in medio segmenti dorsalis sexti et maculis parvis lateralibus segmenti ventralis secundi et tertii flavis, antennis nigris, articulis tribus basalibus infra flavis, pedibus nigris, femoribus anticis et intermediis extus flavomaculatis, tibiis extus omnio flavis, tarsis plus minusve flavo variegatis. Long. corp. 30 *mm*.

Species neotropica.

Von dieser prächtigen Art liegt mir nur ein einzelnes weibliches Individuum vor, dasselbe stimmt in den plastischen Merkmalen auffallend mit *M. magnifica* überein. Die Augen convergiren gegen den Scheitel etwas weniger und der Clipeus ist stärker gewölbt als bei der genannten Art, die Punktirung ist sehr ähnlich, aber auf dem Mittelsegmente gröber und auf dem Thoraxrücken etwas weniger regelmässig.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Der Rand des Prothorax ist wie bei *magnifica* kantig und vom Dorsulum deutlich abgeschnürt, das Endsegment weder mit einer Längskante noch mit einem Mittelfelde versehen und am Ende breit abgerundet. Zwischen der oberen und unteren Hälfte des Clipeus ist keine scharfe Kante. Auch in Bezug auf die dicken Schläfen, die Beine, Flügel und die Form des Hinterleibes stimmt die Art so auffallend mit *magnifica* überein, dass auch auf eine Übereinstimmung des Mannes mit dem der vorigen Art, wenigstens in Bezug auf die wesentlichen Merkmale wie die Form des Endsegmentes und der zweiten Bauchplatte und auf die Bewehrung der Mittelbeine, sicher zu zählen ist.

M. caesarea ist an den angegebenen plastischen Merkmalen und an der auffallenden Färbung leicht von allen anderen Arten zu unterscheiden; das von mir untersuchte Exemplar, Eigenthum des Berliner Museums, stammt aus Santos in der Provinz San Paulo in Brasilien.

Von den vier folgenden Arten sind mir gleichfalls nur Weiber bekannt, die wohl in keine der vorhergehenden Gruppen sicher einzureihen sind; ob sie alle zusammen eine Gruppe bilden oder mehrere, ist vor dem Bekanntwerden der Männer nicht leicht und sicher zu entscheiden.

26. *Monedula singularis* Taschenberg.

! *Monedula singularis*, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 25. ♀ 1870.
— — Burmeister, Bol. Acad. Cordoba I. 121. ♂♀ 1874.

Femina. Corpus mediocre et satis gracile. Tempora paulo latiora quam in *M. signata*, distincte angustiora quam in *M. Surinamensi* et *magnifica*. Oculi nudi, verticem versus valde convergentes. Stemma anticum reniformie. Antennae graciles et breves, articulis fere cylindricis. Clipeus mediocriter gibbosus et antice vix deplanatus. Alae hyalinae, venis brunneis, thorace vix duplo longiores. Pedes robusti et satis spinosi, pulvillis distinctis, unguiculis robustis. Abdomen fere ut in *M. Surinamensi*, segmento ventrali secundo autem omnino plano, segmento dorsali sexto apicem versus carinis longitudinalibus brevibus, aream medianam

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

parvam includentibus praedito. Thorax superne dense et aequaliter punctis satis magnis obtectus et satis dense griseo pilosus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, parte antica clipei, fasciis angustis arcuatis et in medio interruptis segmenti dorsalis secundi et quarti maculisque duabus parvis discalibus segmenti tertii pallide flavis, antennis nigris scapo infra flavo, pedibus nigris, tibiis anticis antrorsum flavo-lineatis. Long. corp. 19 *mm*.

Species regionis neotropicae.

M. singularis gleicht in Bezug auf die Körperform am meisten den Arten aus der Gruppe der *M. Surinamensis* und *magnifica*, unterscheidet sich jedoch von ersteren durch die nach oben stark convergenten Augen, von beiden durch die schmäleren Schläfen, den vorne weniger deutlich abgeflachten Clipeus, durch das ganz flache zweite Bauchsegment, welches bei *Surinamensis* und *magnifica* in der hinteren Hälfte auch im weiblichen Geschlechte immer eine schwache Andeutung einer Auftreibung zeigt und durch das kleine aber deutliche Mittelfeld des letzten Dorsalsegmentes. Von *magnifica* und *caesarea* weicht *singularis* überdies durch die entschieden gröbere Sculptur des Thorax und durch das schmale, vom Dorsulum nicht stark abgeschnürte und nicht kantige Pronotum ab. Nach Burmeister sind im männlichen Geschlechte die Mittelschenkel unbewehrt, die Seitenfortsätze des siebenten Dorsalsegmentes sehr klein und der mittlere Theil desselben Segmentes breit und am Ende abgerundet, nicht ausgeschnitten. Über die Form des zweiten Bauchringes und die Bewehrung der mittleren Trochanteren sagt Burmeister nichts doch ist daraus nicht zu schliessen, dass diese Körpertheile in keiner Weise ausgezeichnet sind, da Burmeister auch bei *Surinamensis* und *guttata* weder die auffallende Auszeichnung des zweiten Segmentes, noch den sehr auffallenden Zahn der Mittelhüften erwähnt.

Der Scheitel ist zwischen den Augen nicht stark eingesenkt, die Fühler sind auffallend dünn und kurz mit gegen das Ende schwach verdicktem, schlankem Schafte. Das Medialsegment fällt hinten auffallend steil ab und zeigt ein sehr breites Mittelfeld, es ist gröber punktirt als der Thoraxrücken und gleich der Basis des ersten Dorsalsegmentes reichlich grau behaart. Die inneren Augenränder und die obere Hälfte des

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Clipeus tragen sehr dichtes silberweisses Toment. An den Hinterflügeln endet die Analzelle ziemlich weit vor dem Anfange des Cubitus.

M. singularis wurde bisher bloss in Mendoza gefunden; ich untersuchte ein einzelnes Weib, eine Type von Taschenberg.

27. *Monedula Diana* n. sp.

Femina. Corpus mediocre et satis robustum. Tempora ut in *M. singulari* paulo latiora quam in *signata*, angustiora quam in *Surinamensi*. Oculi nudi, verticem versus parum convergentes. Stemma anticum reniforme. Antennae vix clavatae et distincte minus graciles et breves quam in *M. singulari*. Clipeus vix gibbosus, antice non deplanatus et in medio foveolis duabus indistinctis praeditus. Alae distincte infumatae, venis fuscis, thorace minus quam duplo longiores. Pedes robusti et satis spinosi, metatarso postico multo breviore quam tibia, pulvillis distinctissimis, unguiculis robustis. Abdomen fere ut in *M. signata* constructum, id est minus gracile et magis conicum quam in *M. Surinamensi*, segmento ventrali secundo plano, segmento dorsali sexto apice ut in *M. singulari* area mediana parva instructo. Thorax superne multo subtilius et densius punctatus quam in *M. singulari*, parce pilosus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, clipeo margine basali excepto, labro, mandibulis apice excepto, macula triangulari sub stemmate antico, margine pronoti et callorum humeralium, maculis binis lateralibus et discalibus dorsuli, fascia interrupta in margine antico scutelli, margine postico areae medianae segmenti medialis eiusque angulis lateralibus, lateribus pectoris, maculis duabus magnis lateralibus et parvis discalibus segmenti dorsalis primi, fasciis angustis in medio late interruptis et in lateribus dilatatis segmentorum quatuor sequentium maculisque lateralibus segmenti ventralis primi, secundi, tertii et quarti flavis, antennis nigris scapo infra flavo, pedibus superne maxima parte nigris, inferne maxima parte flavis. Long. corp. 20*mm*.

Species neotropica.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Diese Art erinnert in Bezug auf ihren Körperbau mehr an die Arten aus der Gruppe der *M. signata*, der Hinterleib ist jedoch nicht so ausgesprochen kegelförmig, obwohl seine grösste Breite an das Ende des ersten Segmentes fällt. Die Augen convergiren nach oben viel deutlicher als bei *signata*, aber bedeutend weniger als bei *singularis;* der Scheitel ist zwischen den Augen schwach eingesenkt, die Stirne mit einem sehr scharfen Mittelkiele versehen. Der Schaft der Fühler ist stark keulenförmig, die Geissel dagegen sehr schwach. Der Rand des Pronotum ist vom Dorsulum stärker abgeschnürt als bei *signata* und *singularis*, deutlich aber nicht so stark kantig als bei *magnifica*. Das Mittelfeld des hinten mässig steil abfallenden Mittelsegmentes ist schmäler als bei *singularis*, die zweite Bauchplatte wie bei dieser Art.

Die Punktirung des Dorsulum und Scutellum ist äusserst dicht, sehr fein und regelmässig, die des Mittelsegmentes entschieden gröber. Sechste Dorsalplatte grob und unregelmässig punktirt, der übrige Theil des Hinterleibes ähnlich wie der Thoraxrücken. Flügelgeäder wie bei *singularis*. Behaarung nicht auffallend, das Gesicht kaum silberglänzend.

Das Dorsulum trägt an den Seiten ober der Flügelwurzel je einen länglichen Fleck und ausserdem auf der Fläche zwei commaförmige, nach hinten divergente, kurze Längsstriemen. Die Flecken der ersten Rückenplatte sind scharf von einander getrennt und abgerundet. Die Binden der folgenden Ringe sind dünn, gerade, gegen die Mitte schwächer und nach aussen stärker erweitert und in der Mitte alle gleich breit unterbrochen.

Ich untersuchte von dieser interessanten Art ein einzelnes Weib aus Brasilien, Eigenthum des Budapester Nationalmuseums.

28. *Monedula fuscipennis* Lepeletier.

Monedula fuscipennis, Lepeletier, Hist. Nat. III. 286. 4. 1845.
— *Zetterstedtii*, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 493. 1845.

Femina. Corpus satis magnum et robustum. Tempora ut in speciebus duabus praecedentibus latiora quam in *M. signata* sed distincte angustiora quam in *M. Surinamensi* et *magnifica*. Oculi nudi versus verticem ut in *M. Diana* modice convergentes.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Stemma anticum reniforme. Antennae vix clavatae et satis longae. Clipeus vix gibbosus, antice non distincte deplanatus. Alae valde infumatae, venis fuscis, thorace duplo longiores. Pedes robusti et satis spinosi metatarso postico distincte longiore quam in *M. Diana*, pulvillis distinctis, unguiculis robustis. Abdomen fere ut in *M. signata*, id est minus gracile et magis conicum quam in *M. Surinamensi*, segmento ventrali secundo autem ut in speciebus duabus praecedentibus omnino plano, segmento dorsali sexto apice sine area mediana. Thorax superne dense et satis subtiliter aequaliter punctatus et fusco tomentosus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, metanoto, area mediana et maculis magnis in angulis posticis segmenti medialis, maculis magnis ovalibus in lateribus segmenti dorsalis primi, secundi, tertii et quarti, maculis parvis lateralibus segmenti ventralis secundi et saepe etiam maculis in lateribus meso et methatoracis flavis. Antennae nigrae scapo infra flavo. Pedes nigri, in femoribus et in tibiis anticis et intermediis plus minusve flavo lineati tarsis anticis flavis. Long. corp. 23—25 *mm*.

Species neotropica.

M. fuscipennis erinnert in Bezug auf die Gestalt und Färbung lebhaft an *M. heros* und die mit derselben nächstverwandten Arten aus der Gruppe der *M. signata*, unterscheidet sich aber von denselben leicht durch eine Anzahl plastischer Merkmale wie durch die breiteren Schläfen, die stärker convergenten Augen, das nierenförmige vordere Nebenauge, das ganz flache zweite Ventralsegment und die Gestalt des Pronotums, das wie bei *M. Diana* vom Dorsulum stärker abgeschnürt und namentlich an den Seiten stark kantig ist. Die Form des Hinterleibes und des Mittelsegmentes ist sehr ähnlich wie bei *M. Diana*, doch ist das Ende der sechsten Dorsalplatte breiter abgerundet und zeigt keine Spur eines Mittelfeldes. Fühler, Flügelgeäder und Gesichtform sind denen der letztgenannten Art ähnlich, doch fehlen die Grübchen auf dem Clipeus. Scheitel zwischen den Augen schwach eingesenkt.

Die Punktirung auf dem Dorsulum und Schildchen ist etwas gröber als bei *Diana*, auf dem Hinterleibe kaum gröber, aber nicht so dicht als auf dem Thoraxrücken, auf dem Mittel-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

segmente entschieden gröber und weitläufiger und auf der sechsten Dorsalplatte sehr dicht, grob und unregelmässig. Gesicht kaum silberglänzend.

Von der Färbung ist der Mangel einer gelben Binde auf dem Schildchen und das fast ganz gelb gefärbte Mittelsegment sowie der Mangel gelber Seitenflecken auf dem fünften Dorsalringe so charakteristisch, dass auch ohne Berücksichtigung der plastischen Merkmale eine Verwechslung dieser Art mit irgend einer der mir bekannten Formen vollkommen ausgeschlossen ist.

Ich untersuchte sechs weibliche Individuen aus Ipanema und San Paolo in Brasilien (Mus. Vindobon.). Auch Lepeletier und Dahlbom kannten nur weibliche Exemplare aus Brasilien.

29. *Monedula Adonis* n. sp.

Femina. Corpus fere ut in *M. Surinamensi* gracile sed satis magnum. Tempora paulo latiora quam in speciebus tribus praecedentibus. Oculi nudi versus verticem magis convergentes quam in *M. Diana* et *fuscipenni*. Stemma anticum reniforme. Antennae longae, vix clavatae. Clipeus parum gibbosus et antice non distincte deplanatus. Alae vix infumatae, venis fuscis, thorace vix duplo longiores. Pedes robusti et satis spinosi, metatarso ut in *M. Diana* brevi, pulvillis distinctis, unguiculis robustis. Abdomen fere ut in *M. Surinamensi* gracile, multo minus conicum quam in *M. signata*, segmento secundo autem ut in speciebus tribus praecedentibus plano, segmento dorsali sexto ut in *M. fuscipenni* apice sine area mediana. Thorax superne valde dense et irregulariter punctulatus et punctatus et crebre fusco pilosus.

Corpus nigrum, temporibus, orbitis anticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, fascia latissima in medio marginis antici excisa segmenti dorsalis primi, fascia lata in medio parum angustata segmenti dorsalis secundi maculisque lateralibus segmenti ventralis secundi flavis. Antennae nigrae scapo fere toto flavo, pedes nigri, femoribus, tibiis tarsisque anticis antrorsum flavis. Long. corp. 25 *mm*.

Species neotropica.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

M. Adonis gleicht in Bezug auf die Färbung und den Habitus auffallend der *M. magnifica*, unterscheidet sich jedoch von derselben ausser durch die viel geringere Grösse auch durch den vorne nicht abgeflachten und weniger gewölbten Clipeus, durch den breiteren Scheitel, die schwächer keulenförmigen Fühler, das etwas weniger kantige Pronotum, die etwas weniger aufgetriebenen Schläfen und durch die Form der zweiten Ventralplatte, die im hinteren Theile keine Spur einer Auftreibung zeigt. Auch die Sculptur des Dorsulum und Scutellum ist durch die in der feinen Grundpunktirung zahlreich eingestreuten gröberen Punkte verschieden. Geäder und Form des Mittelsegmentes sind ähnlich wie bei den zwei vorhergehenden Arten; der Scheitel ist wie bei diesen schwach zwischen den Facettaugen eingesenkt und das Gesicht kaum silberglänzend. Stirnkante deutlich. Punktirung des Mittelsegmentes sehr grob, des Hinterleibes etwas gröber als die des Thoraxrückens und weit weniger dicht. Sechste Dorsalplatte dicht- und ziemlich fein punktirt. Der dicke, kurze, gelbe Fühlerschaft trägt nur an der Oberseite eine kleine schwarze Linie.

Ich untersuchte von dieser auffallenden Art zwei Weiber aus Ypanema in Brasilien (Mus. Vindobon. leg. Natterer) und ein Weib aus dem Hamburger Museum ohne Fundortangabe.

Monedula Chilensis und *odontomera* repräsentiren eine sehr scharf zu charakterisirende Gruppe, die jedoch mit der folgenden in viel näheren Beziehungen steht als mit den anderen.

Das vordere Nebenauge ist querelliptisch, die Schläfen sind schmal, der Clipeus ist vorne nicht abgeflacht. Augen kahl. Der Hinterleib ähnelt in der Form dem der ersten Artgruppe, sein zweites Ventralsegment ist in beiden Geschlechtern ganz flach. Sechste Bauchplatte des Mannes ohne Mittelhöcker, siebente Dorsalplatte mit deutlichen Seitenspitzen und am Ende ausgeschnitten, achte Bauchplatte in eine Spitze endend. Mittelhüften des Mannes mit langem, gebogenem Dornfortsatze, Mittelschenkel an der unteren Kante mit einer Reihe kleiner Zähnchen und mit einem grösseren Zahne vor dem Ende. Vordertarsen sehr schlank. Thorax auffallend stark behaart.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

30. *Monedula Chilensis* Eschscholz.

Taf. I, Fig. 1, 12, 16.

Stictia Chilensis, Eschscholz, Entomographie. 150 1823.
Bembex Chilensis, Dahlbom, Hymen. Europ. I. 184 et 492. 1845.
> — *peruviana,* Guérin, Iconographie. III. 436. Tab. 70. Fig. 6. (♂) 1846.
> *Monedula Orbignyi,* Guérin, Iconographie III. 437. (♀) 1846.
— *Chilensis,* Spinola, Hist. fis. y polit. de Chile VI. 314. 1853.
— *D'Orbignü,* Burmeister, Bol. Acad. Cordoba I. 116. 1874.

Corpus mediocriter magnum et robustum. Tempora ut in *M. signata* angusta. Oculi nudi versus verticem vix convergentes. Stemma anticum fere transverse ellipticum. Antennae valde tenues, non clavatae. Clipeus valde gibbosus, antice non deplanatus. Alae hyalinae venis fuscis, thorace vix duplo longiores. Pedes satis graciles, mediocriter spinosi, unguiculis robustis, pulvillis distinctis. Abdomen fere ut in *M. signata* robustum et satis conicum, segmento ventrali secundo plano. Thorax superne dense et crasse punctatus et ubique pilis longis griseis densissime obtectus.

Corpus nigrum orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, clipeo basi interdum excepta, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti angustissimo, margine callorum humeralium, lateribus prothoracis, macula mesopleurali et metapleurali interdum obsoleta, maculis parvis in lateribus dorsuli, maculis lateralibus scutelli, maculis maioribus lateralibus et minoribus discalibus segmentorum dorsalium quinque anticorum, apice segmenti ultimi maculisque lateralibus segmenti ventralis secundi, tertii, quarti et quinti pallide flavis. Antennae nigrae scapo infra flavo. Pedes flavi, coxis, trochanteribus et parte superiore femorum nigris.

Long. corp. 16—24 *mm.*

Maris antennae longissimae, articulis quatuor antepenultimis distincte curvatis et infra in apice spinosis, articulo ultimo arcuato et acuminato. Tarsi antici longissimi, valde tenues et vix spinosi. Coxae intermediae spina longa curvata numitae. Femora intermedia margine inferiore denticulato et versus apicum dente magno prominente munitae. Metatarsus intermedius forma communi. Segmentum dorsale septimum latum, spinis lateralibus

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

brevibus et robustis, apice distincte exciso, segmentum ventrale sextum in medio sine tuberculo, octavum apice in spinam longam et robustam productum.

Feminae antennarum flagellum solito non longius et infra plus minusve testaceum. Segmentum dorsale sextum sine area mediana et carina longitudinali.

Species neotropica.

M. Chilensis gleicht in Bezug auf die Gestalt und auf die Färbung am meisten einigen Arten aus der Gruppe der *M. signata*. Scheitel zwischen den Augen ziemlich stark eingesenkt, Stirnstrieme deutlich. Schaft der Fühler beim Manne dicker als beim Weibe. Rand des Pronotum dünn, nicht kantig und nicht stark vom Dorsulum abgeschnürt. Mittelsegment hinten steil abfallend, mit sehr breitem Mittelfelde. Flügelgeäder ähnlich wie bei den vorhergehenden Arten. Die Beine sind mässig kräftig und nicht auffallend bedornt; im männlichen Geschlechte sind die Vordertarsen aussergewöhnlich lang und dünn und fast unbedornt. Die Mittelhüften sind in diesem Geschlechte an der Unterseite mit je einem langen, schief nach hinten gerichteten und etwas nach aussen gekrümmten Dornfortsatze versehen; die Mittelschenkel tragen unterseits vor dem Ende einen grossen, schwach gebogenen Zahn ähnlich wie bei *signata* u. a. sind aber ausserdem an der ganzen unteren Kante mit einer Reihe (circa 12) unregelmässiger, kleinerer Zähne besetzt. Der Hinterleib erreicht seine grösste Breite bereits am Ende des ersten Segmentes und ist an der Unterseite, besonders im männlichen Geschlechte auffallend flach. Das siebente Dorsalsegment des Mannes ist breiter und flacher als bei den vorhergehenden Arten, und auch seine Fortsätze sind kürzer und breiter; der mittlere Theil ist am Ende deutlich ausgeschnitten.

Kopf und Thorax sind sehr dicht mit langen, grauen Haaren besetzt, der Hinterleib ist fast nackt. Die Sculptur des Thoraxrückens besteht aus dicht gestellten, ziemlich groben und scharf ausgeprägten Punkteindrücken, die am Schildchen grösser sind als am Dorsulum. Beim Weibe ist die Punktirung etwas feiner als beim Manne. Auf dem Mittelsegmente sind die Punkte ähnlich wie auf dem Schildchen, auf dem Hinterleibe bedeutend feiner und weitläufiger. Das sechste Dorsalsegment des Weibes

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

ist gegen die Spitze mit wenigen undeutlichen Punkteindrücken versehen.

Die mittleren Flecken der Dorsalsegmente sind eiförmig mit nach aussen und etwas gegen dem Hinterrand gerichteter Spitze. Die des 5. Segmentes sind die kleinsten. Die dunkle Farbe an der Basis der Beine reicht an der Oberseite der Schenkel bis nahe zu den Knien, unterseits nur bis zur Schenkelbasis. Beim Weibe ist das sechste Ventralsegment an der Spitze gleich dem entsprechenden Dorsalsegmente gelb.

Ich untersuchte von dieser Art zwei Männer und vier Weiber aus Chile (Mus: Wien, Lübeck und Coll. Heyden). Guérin gibt für diese Art Peru, Patagonien und La Plata als Fundorte an, die anderen Autoren hatten Chilenische Exemplare. Der Fundort La Plata scheint mir zweifelhaft; vielleicht hatte Guérin unter seinen Exemplaren auch eine *M. guttata*, auf welche diese Angabe passen würde. Guérin beschrieb den Mann dieser Art als *Bembex* und das Weib als *Monedula* in ein und derselben Arbeit unmittelbar hinter einander. Dahlbom hielt diese Art für einen *Bembex* und nannte sie, ohne die Beschreibung von Eschscholz zu kennen, zufällig auch *Chilensis*; ebenso taufte Spinola die Art, nachdem sie schon dreissig Jahre früher denselben Namen erhalten hatte.

31. *Monedula odontomera* n. sp.

Mas. Speciei praecendenti simillimus scutello distincte minus crasse et densius punctato. Corpus nigrum orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, clipeo basi excepta, labro, mandibulis apice excepto, margine callorum humeralium, lateribus prothoracis, macula parva in mesopleuris, et in metapleuris, maculis quatuor parvis in segmento dorsali primo, tertio et quinto, maculis quatuor maioribus in secundo et quarto, maculis duabus parvis in apice segmenti dorsalis septimi et maculis parvis lateralibus segmentorum ventralium secundi, tertii, quarti et quinti pallide flavis. Antennarum scapo infra flavo. Pedes flavi, coxis, trochanteribus, femoribus anticis et intermediis superne, femoribus posticis etiam infra, apice excepto, lineisque in tibiis nigris.

Long. corp. 23 *mm*.

Species neotropica (?).

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Von dieser Form liegt mir ein einzelnes männliches Exemplar, Eigenthum des Hamburger Museums, zur Untersuchung vor, leider ohne Angabe eines Fundortes. Das Exemplar stimmt in der Form des ganzen Körpers, in der Breite der Schläfen, der Convergenz der Augen, der Form des Pronotums, des zweiten Bauchsegmentes und der siebenten Dorsalplatte sowie in der Bewehrung der Mittelhüften und Schenkel und in der Form der Vordertarsen, ferner in der reichlichen grauen Behaarung des Thorax und in der Anlage der Zeichnungen so auffallend mit der vorigen Art überein, dass ich mich kaum entschliessen konnte, dasselbe als eigene Art zu unterscheiden um so mehr als auch die Sculptur nur wenig verschieden ist. Da aber das mir vorliegende Exemplar der Fühlergeissel beraubt ist, die so häufig für die Unterscheidung sonst sehr ähnlicher Arten maassgebend ist, und da ich auch das weibliche Geschlecht nicht kenne, ziehe ich es vor, die Form vorläufig als neue Art hinzustellen.

Die Punktirung ist auf dem Schildchen gedrängter, aber nicht gröber als auf dem Dorsulum, während sie bei *Chilensis* auf dem Schildchen entschieden gröber und nicht so gedrängt ist als auf dem Dorsulum. Bei *odontomera* sind die Punkte des Thoraxrückens und namentlich die des Schildchens schärfer ausgeprägt und etwas gröber als bei *Chilensis*.

Das Schildchen und der Rand des Pronotums tragen keine gelben Zeichnungen. Die Flecken des Hinterleibes sind ähnlich angeordnet wie bei *Chilensis* aber viel kleiner, als bei allen mir vorliegenden Exemplaren der genannten Art. Auffallend ist der Umstand, dass bei *odontomera*, die Flecken des ersten, dritten und fünften Segmentes viel kleiner sind als die des zweiten und vierten, die Seitenflecken des dritten und fünften Ringes sind kaum zu bemerken. Bei *Chilensis* sind die Seitenflecken stets grösser als die Mittelflecken und nur auf dem fünften Ringe sind die Flecken kleiner als auf den anderen Ringen.

Auf den Beinen sind die schwarzen Zeichnungen etwas reichlicher als bei *Chilensis*.

Ich zweifle nicht, dass auch diese Form in Südamerika einheimisch ist.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Gleich den zwei vorhergehenden bilden auch die beiden folgenden neotropischen Arten eine gut charakterisirte Gruppe; sie gleichen habituell den vorhergehenden Arten am meisten. Vorderes Nebenauge nierenförmig, Schläfen schmal, Clipeus vorne nicht abgeflacht, Augen dicht und auffallend behaart, Thorax wie bei der vorigen Gruppe reichlich behaart. Hinterleib unbedeutend schlanker als bei der vorhergehenden Gruppe, seine zweite Bauchplatte in beiden Geschlechtern flach. Beim Manne die sechste Bauchplatte ohne Mittelhöcker, die siebente Dorsalplatte mit kleinen Seitenspitzen und in der Mitte ohne Spur einer Ausbuchtung. Achte Bauchplatte in eine Spitze endend. Mittelhüften des Mannes wie bei *Chilensis* mit langem Dorn. Mittelschenkel mit einer Reihe kleiner, manchmal fast verschwundener Zähnchen an der Unterseite und einem kaum grösseren Endzahne.

32. *Monedula guttata* Taschenberg.

Taf. I. Fig. 2.

! *Monedula guttata*, Taschenberg, Zeitschr. f. d. g. Nat. II. 23. 1870.
— — Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 120. 1874.

Corpus mediocriter magnum et robustum. Tempora ut in *M. signata* angusta. Oculi valde hirsuti versus verticem vix convergentes. Stemma anticum fere transverse ellipticum. Antennae tenues, non clavatae. Clipeus valde gibbosus, antice non deplanatus. Alae vix infumatae, venis fuscis, thorace minus quam duplo longiores. Pedes satis graciles, mediocriter spinosi, unguiculis robustis, pulvillis distinctis. Abdomen ut in speciebus sectionis praecedentis robustum et satis conicum, segmento ventrali secundo plano. Thorax superne dense et crasse punctatus et dense in lateribus pilis griseis in dorso ferrugineis obtectus.

Corpus nigrum orbitis anticis et posticis, macula parva sub stemmate antico, parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine lato pronoti cum callis humeralibus, maculis in lateribus prothoracis et mesothoracis, lateribus dorsuli, fascia interdum interrupta scutelli, metanoto, maculis magnis lateralibus et minoribus discalibus rotundis segmenti dorsalis primi, maculis discalibus obliquis ellipticis cum maculis lateralibus saepe confluentibus segmenti secundi et tertii, maculis discalibus semper in medio coalitis et maculis separatis lateralibus

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

segmenti quarti et quinti, macula magna segmenti sexti et maculis lateralibus segmentorum ventralium secundi, tertii, quarti et quinti flavis. Antennae testaceae, apicem versus nigricantes, scapo infra flavo. Pedes lutei, coxis, trochanteribus et lineis in femoribus nigris.

Long. corp. 22—24 *mm*.

Maris antennae satis longae, articulis cylindricis, nec curvatis, nec infra spinosis, articulo ultimo apice truncato. Tarsi antici solito non longiores. Coxae intermediae spina longa curvata munitae. Femora intermedia infra denticulis paucis obsoletissimis praedita. Metatarsus intermedius forma communi. Segmentum dorsale septimum spinis lateralibus parvis et tenuibus munitum et in medio apicis rotundatum, nec truncatum, nec excisum. Segmentum ventrale sextum haud tuberculatum, octavum in spinam longam et robustam productum. Segmentum dorsale et ventrale sextum ut quintum flavo maculatum. Segmentum ventrale primum maculis magnis lateralibus flavis.

Feminae antennarum flagellum solito non longius sed valde gracile et cylindricum. Segmentum dorsale sextum etiam in disco distinctissime punctatum, sine area mediana vel carina longitudinali sed apice lamina angusta pellucida circumdatum.

Species neotropica.

M. guttata gleicht in Bezug auf den Habitus und auf viele plastische Merkmale den beiden Arten der vorhergehenden Gruppe. Die Kopfform ist nahezu gleich, die Facettaugen sind sehr dicht mit ziemlich langen aufrechten Haaren besetzt, die sogar mit freiem Auge wahrnehmbar sind. Die Fühler sind beim Manne länger als beim Weibe, unterscheiden sich aber von denen der *M. Chilensis* sehr auffallend durch den Mangel aller bei dieser Art erwähnten Auszeichnungen der Geisselglieder. Thorax und Flügel ähnlich wie bei *Chilensis*, die Behaarung ist jedoch etwas kürzer, die Sculptur des Thoraxrückens sehr scharf ausgeprägt, dicht und grob. Die Vordertarsen des Mannes sind von normaler Form und Länge. Der Dorn an den Mittelhüften des Mannes ist vor dem Ende scharf nach hinten umgebogen. Den Mittelschenkeln fehlt der bei allen bisher beschriebenen Arten vorhandene grosse Zahn vor dem Ende und

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

es sind nur einige höchst unscheinbare, leicht zu übersehende Dörnchen an der unteren Kante vorhanden.

Der Hinterleib ist in der Form ganz ähnlich wie bei *Chilensis*, das siebente Dorsalsegment des Mannes ist jedoch mehr gewölbt, seine Seitenspitzen sind klein, dünn und spitz, sein Mitteltheil ist am Ende abgerundet ohne eine Spur von Ausbuchtung. Die sechste Dorsalplatte des Weibes ist am Ende ziemlich breit abgerundet und mit einem durchscheinenden, schmalen Saume versehen, sie ist auf der Fläche unregelmässig mit dichteren und feineren Punkteindrücken besetzt.

Die Sculptur ist ziemlich ähnlich wie bei *M. Chilensis*, auf dem Thoraxrücken jedoch etwas gröber, die Behaarung des Thorax nicht so auffallend und oberseits rostbraun.

Von der Vertheilung der gelben Zeichnungen, die denen der zwei vorhergehenden Arten im Allgemeinen ziemlich ähnlich sind, ist zu erwähnen, dass die Seitenflecken des Schildchens die Tendenz zeigen sich längs des Hinterrandes auszubreiten und nicht wie bei *Chilensis* längs des Vorderrandes. Die mittleren Flecken des vierten und fünften, beim Manne auch des sechsten Segmentes sind stets in der Mitte vereinigt.

Ich untersuchte von dieser Art, ausser einem typischen Exemplare von Taschenberg aus Banda Oriental ein Männchen aus der Argentinischen Republik (Coll. Saussure) und sechs Weibchen aus Montevideo (Mus. Berlin) und aus Rio grande do Sul in Brasilien (leg. Dr. Ihering) Burmeister führt Mercedes und Cordoba in der Argentinischen Republik und Uruguay als Fundorte an.

33. *Monedula vulpina* n. sp.

Speciei praecedenti valde affinis et similis. Hirsuties thoracis ut in *M. Chilensi* longior quam in *M. guttata* sed in dorso ferruginea. Corpus nigrum orbitis anticis et posticis, macula sub stemmate antico, parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti et callorum humeralium, marginibus lateralibus dorsuli saepe obsolete, maculis lateralibus scutelli et saepe etiam metanoti, maculis in lateribus prothoracis, mesothoracis et metathoracis saepe plus minusve obsoletis,

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

maculis magnis lateralibus et minoribus discalibus in medio non confluentibus segmentorum dorsalium quinque anticorum, maculis maximis lateralibus in medio saepe confluentibus segmentorum ventralium et segmenti analis apice in dorso et in ventre pallide flavis. Antennae superne fuscae, versus basim saepe pallidiores, inferne plus minusve pallidae, scapo infra flavo. Pedes lutei, coxis, trochanteribus femoribusque plus minusve nigro variegatis.

Long. corp. 19—23 *mm*.

Maris femora intermedia infra dentibus distinctis plus minusve numerosis praedita. Segmentum dorsale sextum maculis quatuor parvis pallidis signatum.

Feminae segmentum dorsale sextum in disco fere inpunctatum, apice lamina valde indistincta circumdatum.

Species neotropica.

M. vulpina stimmt mit *guttata* in den meisten plastischen Merkmalen auffallend überein; die Augen sind wie bei *guttata* behaart, die Fühler, Ocellen, Schläfen, der Clipeus die Flügel und der Thorax ganz ähnlich wie bei der genannten Art. Die Hüften der Mittelbeine tragen wie beim Manne von *guttata* einen langen gebogenen Dornfortsatz, die Schenkel haben wie bei der genannten Art keinen grossen Zahn, dafür aber eine Reihe sehr deutlicher, scharfer, kleinerer Zähnchen (ein Exemplar 6, das andere 9). Das Endsegment des Mannes ist wie bei *guttata* gebildet, das letzte Dorsalsegment des Weibes aber mehr zugespitzt und nur mit einem sehr undeutlichen Saume versehen; es ist ausserdem auch durch die auf der Fläche fast ganz verloschene Punktirung ausgezeichnet. Die Behaarung des Thorax ist so lang und dicht als bei *Chilensis* und auf der Oberseite fast fuchsroth (jedoch nur bei frischen Exemplaren).

Auch in der Färbung liegen einige constante Unterschiede. Die Flecken an den Seiten des Schildchens sind klein und haben eine Tendenz, sich längs des Vorderrandes auszubreiten. Die Mittelflecken des vierten und fünften Segmentes sind stets von einander scharf getrennt. Die Fühler sind stets dunkler als bei *guttata*.

Ich untersuchte von *M. vulpina* zwei Männchen und sieben Weibchen aus Chile (Mus. Wien) und aus Peru (Lima: Mus.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Wien; Huanaco: Mus. Brüssel.; Coll. Saussure.) Die Art scheint also im Gegensatze zu der in den Ebenen des südöstlichen Theiles Südamerikas vorkommenden *guttata* auf die westlichen Gebiete der Anden angewiesen zu sein.

Die folgenden Arten gehören ausschliesslich der nearctischen Region an und sind von allen vorhergehenden durch einige sexuelle Charaktere des männlichen Geschlechtes scharf zu trennen.

Das vordere Nebenauge ist rund oder etwas in die Länge gezogen und in eine Grube versenkt, die Schläfen sind ziemlich schmal, der Clipeus ist vorne nicht abgeflacht. Der Thorax ist nicht auffallend behaart und der Hinterleib mehr oder minder schlank. Zweite Bauchplatte beim Weibe flach, beim Manne flach oder mit zwei Höckern versehen. Sechste Bauchplatte des Mannes ohne Mittelhöcker, siebente Dorsalplatte ohne Seitenspitzen und ohne Ausbuchtung am Ende, achte Bauchplatte in drei Spitzen endend und meistens auf der unteren Fläche mit einer (vierten) Mittelspitze (wie bei der Gattung *Steniolia*). Mittelhüften des Mannes unbewehrt, Mittelschenkel mit einer Reihe ziemlich gleichmässiger Zähne an der unteren Kante oder unbewehrt; niemals mit grossem Endzahn. Augen kahl.

34. *Monedula speciosa* Cresson.

Monedula speciosa, Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. IV. 470. ♀ 1865.
— *formosa*, Cresson, Trans Amer. Ent. Soc. IV. 221. ♂♀ 1873.
— *speciosa*, Patton, Bull. U. S. Geol. Surv. 5. 361. 1880.

Corpus mediocre. Tempora mediocriter lata. Oculi nudi, verticem versus non convergentes. Stemma anticum rotundum. Antennae tenues et cylindricae. Clipeus distincte gibbosus, antice non deplanatus. Alae hyalinae, thorace multo minus quam duplo longiores. Pulvilli distincti. Abdomen fere ut in *M. Surinamensi* constructum, solum versus apicem conicum. Thorax superne densissime aequaliter et subtiliter punctatus.

Corpus nigrum, orbitis latis anticis et posticis, parte inferiore frontis, macula sub stemmate, clipeo, labro, mandibulis apice

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, maculis magnis in lateribus pectoris et segmenti medialis, fasciis plus minusve latis, in margine antico valde emarginatis, in maribus saepe in segmentis primis in maculas quatuor divisis, segmentorum dorsalium, maculis lateralibus segmentorum ventralium et segmenti dorsalis ultimi apice flavis. Pedes flavi, in femoribus superne plus minusve nigro-lineati. Antennae nigrae scapo flavo.

Long. corp. 16—21 *mm.*

Maris antennae ut in feminibus cylindricae. Coxae intermediae inermes, femara intermedia infra dentibus distinctissimis 5—7 munita, dente apicali magno nullo. Metatarsus intermedius distinctissime curvatus et prope basim infra spinis magnis nonullis munitus. Tarsi antici forma communi solum articulo ultimo valde dilatato et deplanato. Segmentum ventrale secundum planum et inerme. Segmentum dorsale septimum fere ut in feminibus constructum, nec spinis lateralibus nec incisura apicali praeditum. Segmentum vertrale sextum inerme, octavum ut in Genere *Steniolia* spina parva discali, spinis maioribns curvatis lateralibus et spina longa terminali munitum. Picturae flavae minus extensae quam in feminibus, dorsulum seu totum nigrum seu solum strigis lateralibus flavis, scutellum, metanotum et area mediana segmenti medialis fasciis angustis, saepe interruptis citrinis.

Feminae segmentum ventrale secundum planum, segmentum dorsale sextum crasse et sparse punctatum et versus apicem carinis brevibus lateralibus praeditum.

Dorsulum semper strigis latis lateralibus flavis postice fasciam scutelli attingentibus et strigis duabus discalibus postice confluentibus signatum. Fasciae scutelli metanoti et segmenti medialis latae. Species nearctica.

Kopf so breit als der Thorax, die Schläfen mässig breit, die Stirne im weiblichen Geschlechte auffallend breit, im männlichen schmäler. Scheitel schwach eingesenkt, die Ocellen in Gruben versenkt. Stirne mit undeutlicher Mittelstrieme. Fühler knapp am Rande des Clipeus und so weit von einander als von den Facettaugen inserirt. Ihr Schaft ist deutlich keulenförmig, länger als das dritte Glied, die Geissel cylindrisch und ziemlich kurz. Clipeus stark gewölbt und vorne nicht abgeflacht. Oberlippe am Ende nicht ausgeschnitten.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Der Thorax ist gedrungen gebaut, oben ziemlich flach. Der schmale Rand des Pronotum erreicht nicht das Niveau des Dorsulum und ist von demselben nicht wulstartig abgeschnürt. Das Mittelsegment fällt fast unmittelbar hinter dem Metanotum steil ab und zeigt ein breites aber nicht auffallend grosses Mittelfeld. Die auffallend kleinen Flügel sind glashell und haben braune Adern, die in ihrem Verlaufe auffallend mit denen der vorhergehenden Arten übereinstimmen. Die Beine sind kräftig gebaut und besonders im weiblichen Geschlechte stark bedornt. Vordertarsen des Weibes mit langen, kräftigen, des Mannes mit sehr kurzen Kammstrahlen besetzt. Endglied der Vordertarsen beim Manne auffallend flach und verbreitert. Mittelschenkel des Mannes etwas gebogen und an der unteren Kante mit fünf bis sieben unregelmässigen, scharfen, deutlichen Zähnen besetzt, vor dem Ende jedoch ohne grossen gebogenen Zahn wie er bei den meisten südamerikanischen Arten auftritt. Die Mittelschienen des Mannes sind am Ende vorne mit einem stumpfen Fortsatze versehen und der entsprechende Metatarsus erscheint durch eine an der Unterseite gelegene flache Ausbuchtung, die etwas mehr als das mittlere Drittel seiner ganzen Länge einnimmt, mit der Convexität nach unten gebogen. An der Basis dieser Ausbuchtung sitzen, gleichfalls an der Unterseite einige lange steife, zu einem Bündel vereinigte Borsten, während die Ausbuchtung selbst kahl und das Enddrittel nur mit kurzen Börstchen besetzt ist.

Der Hinterleib gleicht in seiner Form im Wesentlichen dem von *M. Surinamensis*, ist jedoch etwas weniger schlank; das erste Segment ist breit und kurz, an der Basis steil abfallend das zweite Bauchsegment in beiden Geschlechtern flach und in keiner Weise ausgezeichnet. Das sechste Dorsalsegment des Weibes läuft ziemlich spitz zu und trägt knapp vor dem Ende zwei sehr kurze, undeutliche Längskiele, also die Andeutung eines Mittelfeldes. Im männlichen Geschlechte ist die siebente Dorsalplatte ähnlich gebaut wie die sechste des Weibes, trägt jedoch vor dem Ende keine Kiele. Die sechste Bauchplatte des Mannes ist flach, ohne Mittelhöcker, die achte ganz ähnlich gebaut wie bei der Gattung *Steniolia*, der Dornfortsatz an der Unterseite ist jedoch sehr klein.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die Punktirung des Thoraxrückens ist im männlichen Geschlechte etwas unregelmässiger als im weiblichen, in beiden Geschlechtern sehr dicht und fein.

Die Behaarung ist spärlich und in keiner Weise auffallend, im Gesichte schwach silberglänzend.

Sehr charakteristisch sind die gelben Zeichnungen, die beim Weibe stets viel reichlicher sind als beim Manne.

Die beiden Längsstriemen des Dorsulum sind nur im weiblichen Geschlechte vorhanden und bilden durch ihre Vereinigung vor der Basis des Schildchens die Figur eines Hufeisens. Die Binde des ersten Segmentes ist beim Weibe sehr breit und von der Basis aus mit einer kleeblattartigen Ausbuchtung versehen. Beim Manne ist sie entweder ähnlich wie beim Weibe aber schmäler, oder sie ist in zwei grosse Seitenflecken und in zwei kleinere Mittelflecken getheilt, oder es fehlen auch die mittleren Flecken ganz. Die folgenden Binden tragen basalwärts je eine mehr oder weniger breite nierenförmige Ausbuchtung, die bei den weiblichen Exemplaren mit sehr reichlichen gelben Zeichnungen am zweiten Segmente manchmal nur mehr durch einen schmalen, schwarzen Strich mit der schwarzen Basis des Segmentes verbunden ist. Beim Manne sind oft auch die Binden des zweiten und dritten Segmentes in Flecken aufgelöst. — Die 2—3 ersten Geisselglieder sind unten licht. Die gelben Zeichnungen scheinen bei dieser Art ziemlich variabel zu sein was auch aus den Beschreibungen von Cresson zu entnehmen ist.

Ich untersuchte 9 ♀ und 4 ♂ aus Texas (Mus: Wien, Genf und Zürich, Coll. Schulthess) Cresson führt auch Colorado als Fundort an (bei seiner *speciosa*).

35. *Monedula serrata* n. sp.

Mas. Speciei praecedenti affinis et similis sed multo minor. Alae thorace duplo longiores. Pulvilli vix distinguendi.

Femora intermedia ut in specie praecedente dentata, metatarsus ut in specie praecedente curvatus et infra prope basim spinis nonnullis satis magnis praeditus. Segmentum ventrale secundum et sextum plana et inermia, segmentum dorsale septimum nec spinis lateralibus nec incisura apicali praeditum.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Thoracis dorsum subtiliter punctulatum et punctis maioribus distinctis satis crebre praeditum.

Tarsorum anticorum articulus ultimus gracillimus, nec dilatatus, nec deplanatus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, parte inferiore frontis, macula sub stemmate antico, clipeo, labro, mandibulis, apice excepto, margine pronoti, callis humeralibus, angulis posticis dorsuli, maculis magnis lateralibus in margine postico fere coalitis scutelli, metanoto, maculis lateralibus segmenti dorsalis primi, fasciis satis latis auguste interruptis et in margine antico bis emarginatis segmentorum sequentium, apice segmenti ultimi maculisque segmentorum ventralium lateralibus flavis. Antennae nigrae scapo flavo. Pedes flavi coxis, trochanteribus femoribusque nigro variegatis.

Long. corp. 11·5 *mm.*

Species nearctica.

M. serrata ist der vorhergehenden Art sehr ähnlich, aber bedeutend kleiner und durch eine Reihe anderer in der lateinischen Beschreibung erwähnter Merkmale zu unterscheiden. Die Fühler sind etwas schlanker. Das Endglied der Vordertarsen ist dünn, nicht verbreitert und nicht auffallend abgeflacht. Der Rücken des Thorax trägt ausser der dichten, feinen Grundpunktirung zahlreiche eingestreute gröbere Punkte. Die Pulvillen sind winzig klein. Die Behaarung ist wie bei *speciosa* wenig auffallend, im Gesichte silberglänzend. Die Zeichnungen stimmen im Wesentlichen mit denen der vorhergehenden Art überein doch sind Brustseiten und Mittelsegment ganz schwarz. Flügel fast hyalin mit braunem Geäder. Die ersten Glieder der Fühlergeissel wie bei *speciosa* unten theilweise licht.

Ich untersuchte von dieser Art ein einzelnes Exemplar aus Georgia in Nordamerika aus der Sammlung des Herrn H. de Saussure.

36. *Monedula inermis* n. sp.

Mas. Speciebus praecedentibus affinis, statura *M. serratae.* Antennarum articulus ultimus distincte curvatus et apice truncatus. Alae thorace minus quam duplo longiores. Pulvilli

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

distincti. Tarsorum anticorum articulus ultimus multo minus gracilis quam in *M. serrata* sed multo minus dilatatus quam in *M. speciosa*. Femora intermedia infra non dentata, metatarsus intermedius distincte curvatus sed prope basim spinis longioribus nullis prope medium autem infra spinulis nonnullis brevissimis fuscis munitus. Segmentum ventrale secundum et sextum plana et inermia. Segmentum dorsale septimum inerme, segmentum ventrale octavum ut in speciebus praecedentibus spinosum sed spina discali multo longiore quam in *M. speciosa*. Thoracis dorsum satis irregulariter punctis maioribus et minoribus obtectum.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, macula sub stemmate antico, parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti, callis humeralibus, angulis posticis dorsuli, fascia angustissima scutelli, fascia metanoti et segmenti medialis, maculis magnis in lateribus thoracis et segmenti medialis, maculis lateralibus et macula mediana reniformi segmenti dorsalis primi, fasciis mediocriter latis, antrorsum valde emarginatis et in medio fere interruptis segmentorum quatuor sequentium, maculis tribus segmenti dorsalis sexti, apice segmenti analis fasciisque latis in medio angustatis segmentorum omnium ventralium. Antennae nigrae, infra usque ad articulum septimum flavae. Pedes flavi, coxis trochanteribusque nigro signatis, femoribus tibiisque posticis superne nigro lineatis, tarsis pro parte fuscis.

Long. corp. 13 *mm*.

Species nearctica.

M. inermis unterscheidet sich von den beiden vorhergehenden Arten sehr gut durch die oben angeführten plastischen Unterschiede. Die Sculptur des Thoraxrückens ist gröber und unregelmässiger als bei *speciosa* und *serrata*. Der Metatarsus der Mittelbeine ist in seinen zwei ersten Dritteln unten stark ausgebuchtet und trägt vor dem Ende dieser Partie unten eine Anzahl kleiner, dunkler Börstchen; die längeren Borsten, die bei den zwei vorigen Arten so auffallend sind, fehlen hier vollkommen.

Ich untersuchte ein Exemplar aus Missouri in Nordamerika.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

37. *Monedula mamillata* n. sp.

Speciebus praecedentibus similis et affinis. Corpus mediocre. Tempora latiora quam in speciebus praecedentibus, caput paulo angustius. Antennae satis longae et robustae, cylindricae. Alae parum infumatae, thorace plus quam duplo longiores. Pulvilli distincti. Abdomen magis conicum quam in speciebus praecedentibus. Thorax superne dense sed minus subtiliter et regulariter punctatum quam in *M. speciosa.*

Corpus nigrum, orbitis latis anticis et posticis, parte inferiore frontis, macula sub stemmate, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti, callis humeralibus, fascia interrupta scutelli, fascia metanoti, maculis lateralibus segmenti dorsalis primi, fasciis antrorsum valde emarginatis segmentorum sequentium, segmenti analis apice fasciisque in lateribus dilatatis segmentorum ventralium flavis. Pedes lutei basi nigro-variegata. Antennae nigrae scapo infra flavo.

Long. corp. 14—18 *mm.*

Mas. Femora intermedia inermia, metatarsus intermedius fere ut in *M. speciosa* constructus sed spinis basalibus robustioribus et non in fasciculum conjunctis. Tarsorum anticorum articulus ultimus forma communi, nec distincte dilatatus nec deplanatus. Segmentum ventrale secundum ante marginem posticum tuberculis duobus satis magnis mammiformibus, segmentum ventrale sextum planum, octavum ut in specie praecedente spina discali satis longa praeditum. Picturae flavae multo minus extensae quam in feminibus, fasciae abdominis in medio anguste interruptae.

Feminae segmentum dorsale sextum valde punctatum. Dorsulum strigis duabus lateralibus et duabus discalibus postice non confluentibus signatum. Segmentum mediale fascia arcuata flava. Latera pectoris et segmenti medialis flavo maculata. Fasciae abdominis latissimae, non interruptae.

Species nearctica.

M. mamillata ist im männlichen Geschlechte von den drei vorhergehenden Arten sehr leicht an den zwei nahe neben einander vor dem Hinterrande der zweiten Bauchplatte gelegenen zizenförmigen Höckern zu unterscheiden; von *speciosa* und

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

serrata weicht sie überdies durch die unbewehrten Schenkel der Mittelbeine, von *serrata* durch die deutlichen Pulvillen, von *speciosa* durch das einfache Endglied der Vordertarsen ab. Die Form des Metatarsus der Mittelbeine stimmt mit den beiden ersten Arten der Gruppe mehr überein als mit *M. inermis*.

Im weiblichen Geschlechte unterscheidet sich diese Art von *M. speciosa* ausser durch die viel längeren Flügel, den schmäleren Kopf und den mehr kegelförmigen Hinterleib auch durch die längeren, kräftigeren Fühler, die gröbere unregelmässigere Sculptur des Thoraxrückens, die spärlicheren gelben Zeichnungen der Brustseiten und die geraden, hinten nicht vereinigten Längsstriemen des Dorsulum.

Die Seitenflecken der ersten Dorsalplatte sind beim Manne schmal und schief gestellt, beim Weibe gross und breit und in der Mitte mehr oder weniger genähert. Die Ausrandungen am Vorderrande der gelben Hinterleibsbinden sind ähnlich wie bei *speciosa*.

Ich untersuchte von dieser leicht kenntlichen Art zwei Männer und zwei Weiber aus Georgia (Coll. Saussure) aus Virginia und Dacota in Nordamerika.

38. *Monedula pictifrons* Smith.

Monedula pictifrons, Smith, Catal. Hymen. Ins. IV. 335. 18. ♀ 1856.
— — Cresson, Trans. Ent. Soc. Philad. IV. 221. 1873.

Femina. Speciebus praecedentibus affinis, statura *M. speciosae* sed multo minor. Tempora mediocriter lata. Caput thorace aeque latum. Oculi nudi verticem versus non convergentes. Stemma anticum rotundum. Antennae tenues et cylindriae. Clipeus vix gibbosus, antice non deplanatus. Alae hyalinae, thorace multo minus quam duplo longiores. Pulvilli distincti. Abdomen ut in *M. speciosa* solum versus apicem conicum. Thorax superne ut in *M. speciosa* dense, aequaliter et subtiliter punctatus. Segmentum ventrale secundum planum, segmentum dorsale sextum mediocriter et versus apicem sparse punctatum.

Corpus nigrum, orbitis latis anticis et posticis, linea transversali verticis, macula magna sub stemmate antico, linea angusta mediana et parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandi-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

bulis apice excepto, pronoto cum callis humeralibus, lateribus thoracis et pectore fere totis, strigis duabus brevibus clavatis in disco lineisque lateralibus dorsuli, fascia lata scutelli, metanoto, fascia arcuata segmenti medialis eiusque lateralibus, fasciis latissimis segmentorum dorsalium, fere totam superficiem obtegentibus, quarum prima antice simpliciter emarginata, secunda macula mediana reniformi petiolata nigra praedita, tertia, quarta et quinta bis emarginata sunt, segmento ultimo fere toto segmentisque ventralibus basi excepta flavis. Antennae flavae, flegello superne nigricante. Pedes flavi, coxis, trochanteribus femorumque basi superne nigro signatis.

Long corp. 12·5 *mm.*

Species nearctica.

Diese zierliche Art steht der *M. speciosa* sehr nahe ist aber an der geringen Grösse und den kurzen keulenförmigen Mittelstriemen des Dorsulum leicht zu erkennen. Es ist möglich, dass das mir vorliegende Exemplar als Weib zu meiner *M. inermis* gehört, doch wage ich bei dem spärlichen mir vorliegenden Materiale keine Identificirung um so mehr als meine *pictifrons* in der Sculptur des Thorax ganz mit *speciosa* übereinstimmt, während *inermis* viel gröbere Punkte zeigt, als die Männer von *speciosa*.

Smith beschrieb nur ein Weib, das nach seiner Beschreibung ganz mit meinem Exemplare übereinstimmt. Cresson sagt über den Mann: The male has much less yellow than the female and the color is paler; all the markings are much reduced and the band on abdomen broken on each side of middle. Diese Angaben passen wohl auch auf die anderen Arten der Gruppe.

Das einzige mir vorliegende Exemplar aus Nieder-Californien (Cap S. Lucas) ist Eigenthum des Herrn Saussure. Smith gibt N. Carolina, Cresson Texas als Fundort an.

39. *Monedula minutula* n. sp.

Femina. Speciei praecedenti valde affinis et similis. Antennae distincte minus tenues, articulis distincte brevioribus quam in specie praecedente. Pulvilli paulo minores sed distincti. Thorax superne dense sed minus subtiliter et satis inaequaliter punctatus.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, linea transversali verticis, macula sub stemmate antico, parte inferiore frontis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, margine pronoti cum callis humeralibus, lateribus strigisque duabus angustis discalibus dorsuli, fascia scutelli, metanoto, fascia arcuata segmenti medialis, maculis maximis in lateribus thoracis, fasciis satis latis antrorsum vix sinuatis segmentorum dorsalium, segmenti ultimi apice, segmento ventrali secundo fere toto fasciisque angustis in lateribus dilatatis segmenti ventralis tertii, quarti et quinti pallide flavis. Antennae nigrae scapo flavo, flagello infra testaceo. Pedes flavi, coxis, trochanteribus femorumque basi supra nigro maculatis.

Long. corp. 12 *mm.*

Species nearctica.

Diese Art ist der vorhergehenden in Bezug auf Gestalt, Grösse und auf die meisten übrigen plastischen Merkmale sehr ähnlich, unterscheidet sich jedoch von derselben durch die gröbere, unregelmässigere Sculptur des Thoraxrückens und durch die kürzeren, dickeren Glieder der Fühlergeissel. Die Zeichnungen sind blassgelb und die Binden des Hinterleibsrückens fast gleichbreit, gerade und vorne nur schwach ausgebuchtet. Die Längstriemen des Dorsulum sind schmal, nicht wie bei *pictifrons* keulenförmig und nicht wie bei *speciosa* hinten vereinigt. Auch von dieser Art kann ich nicht mit Sicherheit behaupten, dass sie nicht zu *serrata* oder *inermis* gehöre, doch scheint es mir nicht wahrscheinlich, da sie erstens deutliche Pulvillen besitzt, was bei *serrata* nicht der Fall ist, und da zweitens die Hinterleibsbinden eine ganz andere Form haben als bei den beiden genannten Arten.

Es liegt mir ein einziges Exemplar aus Texas (Coll. Wüstnei) vor.

40. *Monedula pulla* n. sp.

Femina. Corpus parvum et gracile, distincte gracilius quam in speciebus praecedentibus. Oculi nudi, verticem versus non convergentes. Stemma anticum rotundum. Antennae valde tenues et cylindricae. Clipeus vix gibbosus, antice non deplanatus. Alae hyalinae thorace multo minus quam duplo longiores. Pulvilli distincti.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Segmentum mediale distincte longius quam in speciebus praecedentibus. Dorsulum antice in medio distincte impressum. Thorax superne dense et aequaliter satis subtiliter punctatum. Abdomen angustum et longum, segmento primo multo longiore quam in speciebus praecedentibus et paulo angustiore secundo. Segmentum ventrale secundum planum, segmentum dorsale ultimum sine area mediana et satis dense et subtiliter punctatum.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, margine inferiore frontis, clipeo maculis duabus basalibus exceptis, labro, mandibulis apice excepto, margine angusto pronoti et callorum humeralium, angulis posticis dorsuli, maculis lateralibus scutelli, metanoto, fascia arcuata segmenti medialis eiusque angulis posticis, maculis magnis in mesopleuris, fasciis latis in margine antico sinuatis segmentorum dorsalium et apice segmenti ultimi flavis. Antennae nigrae infra flavae. Pedes flavi, coxis, trochanteribus femoribusque nigro variegatis.

Long. corp. 12·5 *mm.*

Species nearctica.

Diese zierliche Art ist mit den vorhergehenden Formen gewiss ziemlich nahe verwandt, unterscheidet sich aber von denselben durch den viel schlankeren Bau und durch das längere Mittelsegment, dessen horizontale Fläche viel deutlicher entwickelt ist als bei den anderen Arten dieser Gruppe. Das Dorsulum zeigt vorne eine deutliche Grube. Das erste Hinterleibssegment ist bedeutend länger und schmäler als bei den anderen Arten. Behaarung nicht auffallend, im Gesichte schwach silberglänzend. Die Zeichnungen sind dunkelgelb und denen der vorhergehenden Art am ähnlichsten.

Es ist möglich, dass das männliche Geschlecht dieser Art wesentliche Unterschiede von den vorhergehenden aufweist, so dass dieselbe möglicherweise aus dieser Gruppe ausgeschieden werden muss. Mir liegt ein einzelnes Exemplar aus Californien vor, Eigenthum des Hamburger Museums.

41. *Monedula pulchella* Cresson.

Monedula pulchella, Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. IV. 471. ♂♀ 1865.

„Schwarz; Augenränder, ein eckiger Fleck am Scheitel, Clipeus, Lippe, Mandibeln, Prothorax, Seiten des Dorsulum und

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

zwei kurze Linien auf demselben, der grösste Theil der Pleuren, Schildchen, ein Theil des Mittelsegmentes, Beine und breite, ausgerandete Binden am Hinterleibe gelb, Flügel hyalin.

Weib: Schwarz, leicht behaart, die nicht bis zum Scheitel reichenden vorderen Augenränder, eine eckige Linie vor den Ocellen, ein Fleck zwischen den Fühlern, der Clipeus die Oberlippe und die Mandibeln mit Ausnahme der Spitzen gelblich; Gesicht und Clipeus in gewisser Richtung silberglänzend. Fühler oben braun, ihr Schaft unten gelb, die Geissel unten roth. Thorax schwarz, der grösste Theil des Prothorax, die Seitenränder und zwei verlängerte spitzige Flecken vorne in der Mitte des Dorsulum, die Schulterbeulen, die Brustseiten mit Ausnahme eines langen, schiefen, schwarzen Fleckes an der Unterseite, das Schildchen und Metanotum mit Ausnahme des Vorderrandes gelb. Mittelsegment gelb mit breitem, schwarzem, quergestelltem Fleck an der Basis und einer schiefen schwarzen Linie an jeder Seite, die die Rückenpartie von den Hinterecken trennt. Tegulae gelblich. Flügel hyalin mit braunem Geäder. Beine gelb, die Oberseite der Trochanteren und eine Linie an der Oberseite der Schenkelbasis schwarz, die Tarsen an der Spitze röthlich tingirt. Hinterleib glänzend schwarz; jedes Segment mit breitem, gelbem Endband, das am ersten Segmente vorne in der Mitte tief, breit und stumpf ausgerandet und die an den folgenden Segmenten vorne mit einer sehr breiten Ausrandung versehen oder jederseits der Mitte ausgebuchtet; Endsegment grösstentheils gelb; Bauch gelb mit schwarzen Basalrändern der Segmente. Länge: 14 *mm*, Spannweite der Flügel: 21·5 *mm*.

Mann dem Weibe ähnlich, mit minder entwickelten spärlicheren Zeichnungen.

Zwei ♀, ein ♂ sehr nahe verwandt mit *pictifrons* Smith, aber kleiner, die Flügel grösser, die Zeichnungen des Kopfes und Hinterleibes verschieden. — Colorado."

Diese mir unbekannte Art gehört entschieden in diese Gruppe und ist vielleicht mit einer der vorhergehenden identisch; die Beschreibung ist wohl in Bezug auf die Färbung sehr genau, enthält aber keine Angabe über irgend ein plastisches Merkmal, welches auf die Identität mit einer der vorhergehenden Arten sicher schliessen liesse.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

42. *Monedula emarginata* Cresson.

Monedula emarginata, Cresson, Proc. Ent. Soc. Philad. IV. 468. ♂♀ 1865.

„Schwarz, Augenränder, Clipeus, Oberlippe, Hinterrand des Prothorax, Schulterbeulen, zwei schiefe Linien am Schildchen und ausgerandete Binden am Hinterleibe gelblichweiss oder blass gelbgrün, der grösste Theil der Beine gelb, Flügel getrübt.

Weib: Glänzend schwarz; Kopf und Thorax mehr oder weniger fein behaart; am Scheitel ist die Behaarung gelblich tingirt. Breite, oben plötzlich abgestutzte Streifen an den vorderen, mehr oder weniger breite Streifen an den hinteren Augenrändern, ein kleiner Fleck gerade unter der Fühlerinsertion, Kopfschild, Oberlippe, Mandibeln mit Ausnahme der Spitze und die Unterseite des Fühlerschaftes gelb oder gelblichweiss. Mandibeln manchmal pechbraun und in der Mitte gelbbraun. Vom Thorax sind eine mehr oder weniger breite, unterbrochene Binde am Hinterrande des Prothorax, die manchmal, fast ununterbrochen ist, die Schulterbeulen, die Vorderseite der Tegulae, zwei schiefe, manchmal breite und fast zusammenfliessende, manchmal sehr reducirte und undeutliche Linien am Schildchen gelblichweiss oder blass grüngelb. Manchmal aber selten ist eine Linie von derselben Farbe ober den Tegulis und eine andere am Metanotum vorhanden.

Mittelsegment behaart, gewöhnlich ungefleckt aber bei einem Exemplare oben jederseits mit einer scharfen Linie und an jeder Hinterecke mit einem gelben Flecke versehen. Flügel hyalin, schwach getrübt mit braunem Geäder. Beine gelb, Coxen, Trochanteren, die Vorderschenkel hinten und an der Basis unten und die Unterseite der zwei hinteren Paare mit Ausnahme der Spitze schwarz; Tarsen braun tingirt. Hinterleib mit weissen oder gelblichen oder grünlichen Binden. Die Binde des ersten Segmentes ist vorne tief ausgerandet und in der Mitte schmal unterbrochen, manchmal in zwei grössere seitliche und in zwei kleine genäherte mittlere Flecken getheilt, welch letztere bei einem Exemplare fehlen. Die vier folgenden Segmente tragen je eine breite ununterbrochene Binde, die vorne jederseits von der Mitte mit einer tiefen Ausrandung versehen ist. Das sechste Segment trägt an der Spitze einen herzförmigen

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

lichten Fleck. Die zweite und die drei folgenden Bauchplatten tragen je zwei lichte Seitenflecken, die bei besser entwickelten Exemplaren erweitert und durch eine schmale Linie am Endrande des Segmentes mit einander verbunden sind. Auch die sechste Bauchplatte trägt oft an der Spitze einen gelben Fleck. 15—18 *mm.*, Spannweite der Flügel 24—29 *mm.*

Mann dem Weibe ähnlich, aber kleiner, auf dem sechsten Segmente mit einem ähnlichen Bande wie am fünften. Bei einem Exemplare sind die Flecken viel weniger entwickelt; der Prothorax ungeflekt und die Schulterbeulen schwarz, das erste Segment jederseits bloss mit einer schiefen Linie und das sechste Segment bloss mit einem Mittelflecke versehen. Das Endsegment ist hinten schmal gelblichweiss gesäumt, das Ende mit zwei seitlichen und einem mittleren Dornfortsatze und einem kurzen Zahn auf der Fläche des letzten Ventralringes. 13 *mm.*, Spannweite der Flügel 20 *mm.*

Zehn ♀ zwei ♂. Die Männer sind manchmal kräftiger gebaut, der Hinterleib ist entweder breit eiförmig oder oblong. Auch die Flecken sind variabel.“ Colorado.

Diese in Bezug auf die variablen Zeichnungen überaus detaillirte Beschreibung reicht nicht einmal aus um mit Sicherheit zu erkennen, ob die Art der Gattung *Monedula* oder *Steniolia* angehört. Darf man sich in dieser Beziehung auf Cresson verlassen so lag eine *Monedula* vor und die Art kann dann nach der Angabe über das Hinterende nur in diese Gruppe gehören. Ob sie von allen vorhergehenden verschieden ist, wage ich nicht zu behaupten, ebenso wenig ob Cresson's Exemplare wirklich nur einer Art angehörten.

Die folgenden zwei Arten sind mir unbekannt und nicht so gut beschrieben um sie mit Sicherheit in einer meiner Gruppen unterbringen zu können.

43. *Monedula integra* Burmeister.

Monedula integra, Burmeister, Bol. Acad. Cordoba. I. 119. 1874.

„Atra, flavo-maculata, thorace griseo-pubescente; clipeo con labio, marginibus frontis, scutello, metanoto angulisque segmenti medialis flavis; abdominis cingulis integris, antice sinuatis.

Long. 32 *mm.*

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Diese Art ist durch ihre sehr schlanke Gestalt und ihre eigenthümlichen Zeichnungen sehr auffallend, sie wurde von Dr. Doering in der Gegend von Guaiquiraro, im Süden der Provinz Corrientes entdeckt.

Die Grundfarbe des Körpers ist schwarz, der Kopf gelb, aber die Mitte der Stirne, der Scheitel und das Hinterhaupt schwarz, dieser mit feinem, gelbem Seitenrand. Fühler schwarz, ihr erstes Glied vorne gelb, Mandibeln gelb mit schwarzer Spitze, Thorax schwarz mit feiner grauer Behaarung; der Hinterrand des Pronotum und zwei kleine Flecken an jeder Seite gelb. Mesothorax mit gelber Linie unter den Flügeln und gelber Vorderhälfte der Flügelschuppen. Schildchen und Metanotum ganz gelb, Mittelsegment mit zwei breiten, ziemlich runden gelben Flecken in den Ecken. Hinterleib mit fünf gelben Binden auf den Dorsalplatten, von denen die erste sehr breit ist, fast das ganze Segment einnimmt und in der Mitte tief ausgerandet ist, während die anderen schmäler, aber gleichfalls vorne ausgerandet sind. Die drei ersten Binden zeigen in der Mitte die Spur einer Unterbrechungslinie, die vierte und fünfte sind nicht unterbrochen und vorne zweibuchtig. Der sechste Ring trägt zwei gelbe Punkte. Beine schwarz, Schenkel und Schienen gelb, die ersteren unten, die letzteren aussen. Vordertarsen gleichfalls gelb.

Das einzige mir zur Verfügung stehende Individuum ist ein Weib aber seine grosse habituelle Ähnlichkeit mit *M. guttata* deutet auf eine gleiche Ahnlichkeit der Männer."

Burmeister stellt diese mir unbekannte, aber an der auffallenden Färbung gewiss leicht kenntliche Art in ein und dieselbe Gruppe mit *M. guttata* und *singularis*, die ich in verschiedenen Gruppen untergebracht habe. Ich kann nicht entscheiden mit welcher von den beiden Arten *M. integra* näher verwandt ist. Vielleicht gehört sie weder in die eine noch in die andere Gruppe.

44. *Monedula decemmaculata* Packard.

Monedula decemmaculata, Packard, First ann. Rep. of the Peabody Acad. 60. 1869.

„Weib. Körper schwarz und glatt, mit gelben Binden und Flecken. Kopf schwarz mit blassgrauer Behaarung, an den Augen-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

rändern und an beiden Seiten des Clipeus silberglänzend. Die Mitte des Clipeus ist dreieckig erhaben und läuft in eine glatte, schmale Strieme zwischen den Fühlern aus. Die Mitte des Clipeus trägt eine senkrechte gelblichweisse Linie; ebenso ist die Mitte seines Vorderrandes gefärbt. Die Augenränder sind bis zum Clipeus herab gelblichweiss. Oberlippe länger als breit, in der Mitte schwarz und jederseits mit gelbem Band. Mandibeln gelb, gegen die Spitze pechbraun. Fühler schwarz, an der Geissel bräunlich und mit schmalem gelblichem Streif an der Unterseite des Schaftes. Thorax schwarz, an den Seiten gelb mit blasser Linie am Rande des Pronotum, Scutellum und Metanotum. Die fünf ersten Segmente des Hinterleibes tragen jederseits einen unregelmässigen gelben Fleck, der an den Seiten sehr breit und in der Mitte schmal ist. Das fünfte Fleckenpaar ist um die Hälfte kleiner als das vierte und durch einen Zwischenraum getrennt, der der Länge eines Fleckes gleichkommt, während die Flecken des zweiten Segmentes einander sehr genähert sind. Spitze des Hinterleibes schwarz. Flügel durchsichtig, etwas beraucht, mit tief violettem Schimmer und braunen Adern. Vorderschenkel schwarz, das hintere Paar mit gelbem Fleck am Ende. Schienen oben schwarz; Vordertarsen schwarz, Mittel- und Hintertarsen an der Basis der Glieder gelb mit ganz schwarzem Endgliede. Das erste Ventralsegment ist gelblich und die drei folgenden Segmente tragen jederseits einen dreieckigen gelben Fleck. 27 *mm.* — Route on the Napo and Maranon rivers.

Die Art unterscheidet sich von *M. signata* L. durch den dunklen Clipeus und das schwarze Dorsulum, die schwarze Basis des ersten Hinterleibssegmentes und das ungefleckte sechste Segment, sowie durch die dunkle Unterseite des Hinterleibes und die dunkleren Beine. Die Flügel sind gleichfalls dunkler, stärker beraucht und schimmern stärker violett."

Ich kenne diese Art nicht und habe sie desshalb auch in keine Gruppe eingereiht, sie dürfte wahrscheinlich mit *signata* nahe verwandt sein.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Conspectus diagnosticus specierum generis *Monedula*.

Mares.

1. Segmentum dorsale septimum spinis lateralibus distinctissimis. Segmentum ventrale octavum apice in spinam unam productum . . . . . 2.
— — — — — nullis. Segmentum ventrale octavum apice trispinosum et infra in disco saepe spina quarta praeditum . . . . . 25.
2. Oculi distinctissime pubescentes . . . . . 24.
— nudi . . . . . 3.
3. Segmentum ventrale secundum planum et inerme. Cocae intermediae infra spina longa curvata munitae. 23.
— — — seu in medio carinatum, seu versus apicem valde inflatum, seu versus basim angulose truncatum. Coxae intermediae infra spina longa curvata nulla . 4.
4. Segmentum ventrale secundum a letere visum tuberculo prominente versus basim segmenti truncato munitum. Stemma anticum rotundum. Segmentum ventrale sextum tuberculo parvo discali praeditum . . . . . 5.
— — — seu pone medium inflatum seu in medio carina longitudinali elevata mumitum. Stemma anticum reniforme. Segmentum ventrale sextum sine tuberculo discali . . . . . 19.
5. Spinae laterales segmenti dorsalis septimi simpliciter acuminatae nec apice distincte obtusae nec bifidae. Segmentum dorsale primum fasciis duabus flavis in lateribus coniunctis; fasciae segmentorum dorsalium nunquam in maculas quatuor divisae, valde arcuatae et in lateribus antrorsum flexae. Species neotropica. *M. signata* Linné.
— — — — — seu apice truncatae vel obtusae, seu fere bifidae. Picturae abdominis aliae . . . . . 6.
6. Segmenta dorsalia tria antica luxuriose flavo picta reliqua segmenta seu omnino nigra seu maculis parvis solum signatae. Species nearctica. *M. Carolina* Fabricius.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Etiam segmentum quartum et quintum distinctissime flavopicta. Species neotropicae . . . . . 7.

7. Segmenta dorsalia solum maculis lateralibus flavis[1] *M. Heros* Fabricius.

— — etiam maculis discalibus saepe cum maculis lateralibus confluentibus . . . . . 8.

8. Metatarsus posticus aeque longus ac tibia postica. (Margo pronoti, fascia interrupta scutelli, calli humerales, interdum etiam maculae parvae in mesopleuris et strigae dorsuli, fasciae plus minusve obsoletae metanoti et segmenti medialis flava. Maculae discales in segmento quarto et quinto cum lateralibus coniunctae, in primo, tertio et interdum etiam in secundo separatae.) . . . . . *M. Mexicana* Handl.

— — distincte brevior quam tibia postica . . . . 9.

9. Thorax picturis flavis valde sparsis. Maculae parvae nonnullae in angulis segmenti medialis et in prothorace et fascia angusta pronoti summum flavae. Maculae abdominis non confluentes. *M. punctata* Fabricius.

Thorax semper minus sparse interdum luxuriose flavo pictus. Maculae abdominis saepe confluentes . . . 10.

10. Dorsulum strigis longitudinalibus distinctissimis flavis. Abdomen maculis permagnis semper coniunctis flavis. *M. dives* Handl.

— — — nullis seu abdomen maculis multo minoribus raro confluentibus signatum . . . . . 11.

11. Dorsulum sine strigis longitudinalibus flavis. Maculae discales segmentorum dorsalium cum maculis lateralibus in plurimis speciminibus coniunctae. . . . . 12.

— strigis longitudinalibus flavis distinctis, seu maculae segmentorum dorsalium separatae . . . . . 15.

12. Latera pectoris maxima parte flava. Thorax superne satis crasse punctatus . . . . . *M. decorata* Burm.

— — fere omnino nigra seu thorax superne subtiliter punctatus . . . . . 13.

---

[1] Hieher gehören zweifellos auch die mir unbekannten Männer von *M. Medea* und *Antiopa*.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

13. Thorax superne subtiliter punctatus. Mesopleurae macula satis magna flava . . . . . *M. proserpina* Handl.
— — satis crasse punctatus. Mesopleurae nigrae . . 14.

14. Segmentum sextum et septimum flavo signata. Fascia segmenti medialis fere obsoleta . . *M. carbonaria* Burm.
— — — — sine maculis flavis. Fascia segmenti medialis satis lata . . . . . *M. arcuata* Burm.

15. Dorsulum sine strigis longitudinalibus flavis. Thorax superne valde sparse flavo signatus. Scutellum punctulatum punctisque maioribus praeditum.
M. volucris Handl.
— strigis longitudinalibus flavis praeditum, seu scutellum solum punctis maioribus praeditum. Thorax superne picturis flavis multo magis extensis. . . . . 16.

16. Latera thoracis fere omnino flava. Thorax superne picturis flavis latis . . . . . 17.
— — solum flavo maculata . . . . . 18.

17. Antennarum articulus decimus infra distincte incrassatus et prominens . . . . . *M. Andréi* Handl.
— — — — minus distincte incrassatus et vix prominens . . . . . *M. maculata* Fabricius.

18. Fascia scutelli semper lata. Dorsulum rarissime lineis longitudinalibus flavis signatum. 25—28 *mm.*
M. lineata Fabricius.
— — semper satis angusta. Dorsulum fere semper lineis longitudinalibus flavis signatum. 22—25 *mm.*
M. pantherina Handl.

19. Segmentum ventrale secundum in parte apicali inflatum. Tempora latissima . . . . . 20.
— — — in medio carina elevata longitudinali munitum. Tempora minus lata . . . *M. notata* Taschenberg.

20. Solum segmentum primum et secundum flavo variegata
M. magnifica Perty.
Etiam segmenta sequentia flavo variegata . . . . 21.

21. Metatarsus anticus in margine externo maculis distinctissimis nigris signatus. Antennarum articulus septi-

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

mus, octavus et nonus infra valde excisi, decimus infra valde prominens . . . . . *M. gravida* Handl.
— — — — — maculis nigris nullis. Antennarum articuli septimus, octavus et nonus infra haud vel parum excisi, decimus infra vix incrassatus . . . . 22.

22. Antennarum articuli septimus, octavus et nonus infra excisi . . . . . *M. denticornis* Handl.
— — — — — — — non excisi.
M. Surinamensis Degeer.

23. Scutellum sine maculis flavis. Maculae abdominales parvae. Dorsulum crassius punctatum.
M. odontomera Handl.
— maculis lateralibus flavis. Maculae abdominis magnae. Dorsulum subtilius punctatum.
M. Chilensis Eschscholz.

24. Maculae discales segmenti quarti et quinti inter se coalitae sed a maculis lateralibus separatae. Antennae superne solum versus apicem nigrae.
M. guttata Taschenberg.
— — — — — — separatae. Antennae superne usque ad basim nigrae . . . . . *M. vulpina* Handl.

25. Segmentum ventrale secundum bituberculatum.
M. mamillata Handl.
— — — sine tuberculis . . . . . 26.

26. Femora intermedia infra non dentata. . *M. inermis* Handl.
— — — dentata . . . . . 27.

27. Articulus ultimus tarsorum anticorum dilatatus. Pulvilli distinctissimi . . . . . *M. speciosa* Cresson.
— — — — non dilatatus. Pulvilli minimi.
M. serrata Handl.

Feminae.

1. Segmentum ventrale secundum paulo prominens et versus basim truncatum. Stemma anticum rotundum et non in foveolam immissum 2
— — — omnino planum vel leviter et aequaliter convexum. Stemma anticum seu reniforme seu in foveolam immissum . . . . . 19.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

2. Abdomen in segmentis dorsalibus solum maculis lateralibus flavis ornatum . . . . . 3.
Abdomen in segmentis dorsalibus etiam maculis discalibus, seu separatis seu cum maculis lateralibus confluentibus signatum . . . . . 5.

3. Scutellum, metanotum et segmentum mediale fasciis transversis flavis saepe interruptis . . *M. Medea* Handl.
— — — — — sine fasciis flavis. . . . . 4.

4. Scutellum valde indistincte punctatum. Alae valde infuscatae . . . . . *M. Antiopa* Handl.
— distincte punctatum. Alae parum infuscatae.
M. heros Fabricius.

5. Maculae discales segmentorum dorsalium a maculis lateralibus separatae. Thorax et pedes picturis flavis valde obsoletis . . . . . *M. punctata* Fabricius.
— — — — cum maculis lateralibus confluentes seu thorax et pedes magis opulenter flavo picta. . . . . 6.

6. Species nearctica. Segmenta tria antica opulenter flavo picta, segmentum quartum et quintum solum maculis lateralibus satis parvis signata.
M. Carolina Fabricius.
— neotropicae. Abdomen aliter pictum . . . . . 7.

7. Segmentum dorsale sextum flavo pictum. Fasciae abdominis nunquam in maculas divisae et in lateribus antrorsum inflexae. Segmentum primum fasciis duabus pallidis . . . . . *M. signata* Linné.
— — — non flavo variegatum. Picturae abdominiis aliae . . . . . 8.

8. Prothorax, calli humerales et latera pectoris plus minusve opulenter flavo picta . . . . . 9.
— — — — — — sine picturis flavis.
M. carbonaria Burm.

9. Maculae discales segmentorum dorsalium cum maculis lateralibus coniunctae, solum in segmento tertio nonnunquam separatae . . . . . 10.
— — — — praeterea etiam in aliis segmentis separatae . . . . . 15.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

10. Dorsulum strigis longitudinalibus flavis signatum . . 11.
— sine strigis longitudinalibus flavis . . . . . 12.

11. Picturae flavae thoracis latissimae. Segmentum dorsale sextum sine carina mediana distincta et versus apicem dense rugoso punctatum . . . . *M. dives* Handl.
— — — angustae. Segmentum dorsale sextum carina mediana distincta praeditum et versus apicem sparse punctatum. . . . . *M. vivida* Handl.

12. Latera mesothoracis haud flavo variegata. Scutellum et segmentum mediale opulenter flavo picta. *M. arcuata* Burm.
— — satis opulenter flavo variegata. Scutellum et segmentum mediale minus opulenter flavo picta . . . 13.

13. Scutellum et metanotum haud flavo variegata. *M. volucris* Handl.
— — — flavo variegata . . . . . 14.

14. Scutellum valde regulariter, subtiliter punctatum *M. Proserpina* Handl.
— satis irregulariter punctulatum et punctatum. *M. vivida* Handl.

15. Scutellum subtilissime et satis sparse punctulatum. Pectus fere omnino luteum. (Fascia scutelli angusta. Maculae discales segmentorum quatuor anticorum fere semper a maculis lateralibus separatae. Dorsulum fere semper strigis longitudinalibus satis angustis flavis) . . . . . *M. Andréi* Handl.
— semper multo densius seu multo minus subtiliter punctatum. Pectus solum in *M. maculata* interdum maxima pro parte pallidum in aliis speciebus semper minus opulenter flavo variegatum . . . . . 16.

16. Dorsulum semper strigis longitudinalibus latissimis signatum. Latera pectoris fere omnino pallida. *M. maculata* Fabricius.
— sine strigis flavis seu strigis flavis angustis. Latera pectoris plus minusve opulenter nigro variegata . . 17.

17. Maculae discales segmentorum anticorum cum maculis lateralibus coniunctae. Scutellum et metanotum sine

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

fasciis transversalibus distinctis. Dorsulum sine strigis longitudinalibus flavis . . . . . *M. volucris* Handl.
— — — — separatae. Scutellum et metanotum fasciis transversis distinctissimis. Dorsulum saepe lineis longitudinalibus flavis signatum . . . . . 18.

18. Fascia scutelli semper latissima. Dorsulum rarissime lineis longitudinalibus flavis signatum. 25—28 *mm.*
M, lineata Fabricius.
— — semper satis angusta. Dorsulum fere semper lineis longitudinalibus flavis. 22—25 *mm.*
M. pantherina Handl.

19. Oculi distinctissime pubescentes. . . . . 20.
— nudi . . . . . 21.

20. Maculae discales segmenti quarti et quinti inter se non coniunctae . . . . . *M. vulpina* Handl.
— — — — — — inter se coniunctae.
M. guttata Taschenb.

21. Thorax valde pubescens. Segmenta dorsalia quinque antica maculis quaternis pallidis signata.
M. Chilensis Eschscholz.
— haud valde pubescens. Abdomen aliter pictum. . . 22.

22. Solum segmenta duo antica flavo picta . . . . . 23.
Etiam segmenta sequentia flavo picta . . . . . 24.

23. Clipeus antice distinctissime deplanatus. Tempora latissima 35—45 *mm.* . . . . . *M. magnifica* Perty.
— — non distincte deplanatus. Tempora angustiora. 25 *mm.* . . . . . *M. Adonis* Handl.

24. Segmenta dorsalia quinque antica fasciis fere rectis et in medio aequaliter anguste interruptis flavis. Thorax satis opulenter flavo pictus (in pronoto, dorsulo, scutello, metanoto et in segmento mediali) 14 bis 16 *mm.* . . . . . *M. notata* Taschenberg.
Corpus aliter pictum. . . . . 25.

25. Segmentum dorsale primum ad quartum maculis magnis lateralibus, inter se valde remotis flavis.
M. fuscipennis Lep.
Abdomen aliter pictum . . . . . 26.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

26. Segmentum primum haud pallido variegatum. Thorax omnino niger. . . . . *M. singularis* Taschenb.
— — flavo variegatum. Thorax plus minusve flavo variegatus . . . . . 27.

27. Scutellum, metanotum et segmentum mediale haud flavopicta. 30 *mm.* . . . . . *M. caesarea* Handl.
— — — — — distinctissime flavovariegata . . . . 28.

28. Species nearcticae. Stemma anticum in foveolam immissum . . . . . 33.
— neotropicae. Stemma anticum haud in foveolam immissum . . . . . 29.

29. Fasciae abdominis interruptae. Tempora angusta. *M. Diana* Handl.
— — non interruptae. Tempora lata . . . . . 30.

30. Segmentum dorsale sextum carina mediana distinctissima praeditum . . . . . 31.
— — — sine carina mediana distincta. *M. gravida* Handl.

31. Alae valde infuscatae. Scutellum subtilissime et sparse punctulatum . . . . . *M. adumbrata* Handl.
— parum infumatae. Scutellum dense et multo minus subtiliter punctatum . . . . . 32.

32. Pars deplanata clipei a parte superiore distinctissime separata . . . . . *M. Surinamensis* Degeer.
— — — — — — minus distincte separata. *M. denticornis* Handl.

33. Dorsulum strigis longitudinalibus postice coniunctis (in forma U) flavis signatum . . . . . *M. speciosa* Cresson.
— seu totum nigrum seu solum strigis longitudinalibus postice non conniunctis flavis . . . . . 34.

34. Segmenti medialis facies horizontalis distincte a parte decliva separata et satis longa. Abdomen valde gracile et angustum. Dorsulum sine strigis longitudinalibus flavis . . . . . *M. pulla* Handl.
— — — — brevis et a parte decliva vix separata. Abdomen multo minus gracile et angustum. Dorsulum fere semper strigis longitudinalibus flavis signatum. 35.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

35. Alae anticae thorace plus quam duplo longiores 14 bis 18 *mm*. . . . . *M. mamillata* Handl.
— — — minus quam duplo longiores. 12—13 *mm*. . 36.
36. Fasciae abdominis latissimae et antrorsum valde emarginatae . . . . . *M. pictifrons* Smith.
— — angustiores et antrorsum vix emarginatae. *M. minutula* Handl.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

INDEX.

Pag.

Apis Surinamensis 115
— *vespiformis* 86
Bembex Carolina 110
— *Chilensis* 132
— *continua* 115
— *heros* 108
— *lineata* 100
— *maculata* 92
— *Peruviana* 132
— *punctata* 97, 100
— *signata* 86
— *striata* 115
— *vespiformis* 86
Bembyx punctata 97
— *signata* 86
Monedula Adonis **130**
— ***adumbrata*** **120**
— ***Andréi*** **94**
— ***Antiopa*** **109**
— ***arcuata*** **104**
— ***caesarea*** **124**
— ***carbonaria*** **102**
— ***Carolina*** **110**
— ***Chilensis*** **132**
— *continua* 115
— ***decemmaculata*** **154**
— ***decorata*** **105**
— ***denticornis*** **119**
— ***Diana*** **127**
— ***dives*** **106**
— *D'Orbignii* 132
— ***emarginata*** **152**
— *formosa* 140
— ***fuscipennis*** **128**
— ***gravida*** **121**
— ***guttata*** **136**
— ***heros*** **108**

Pag.

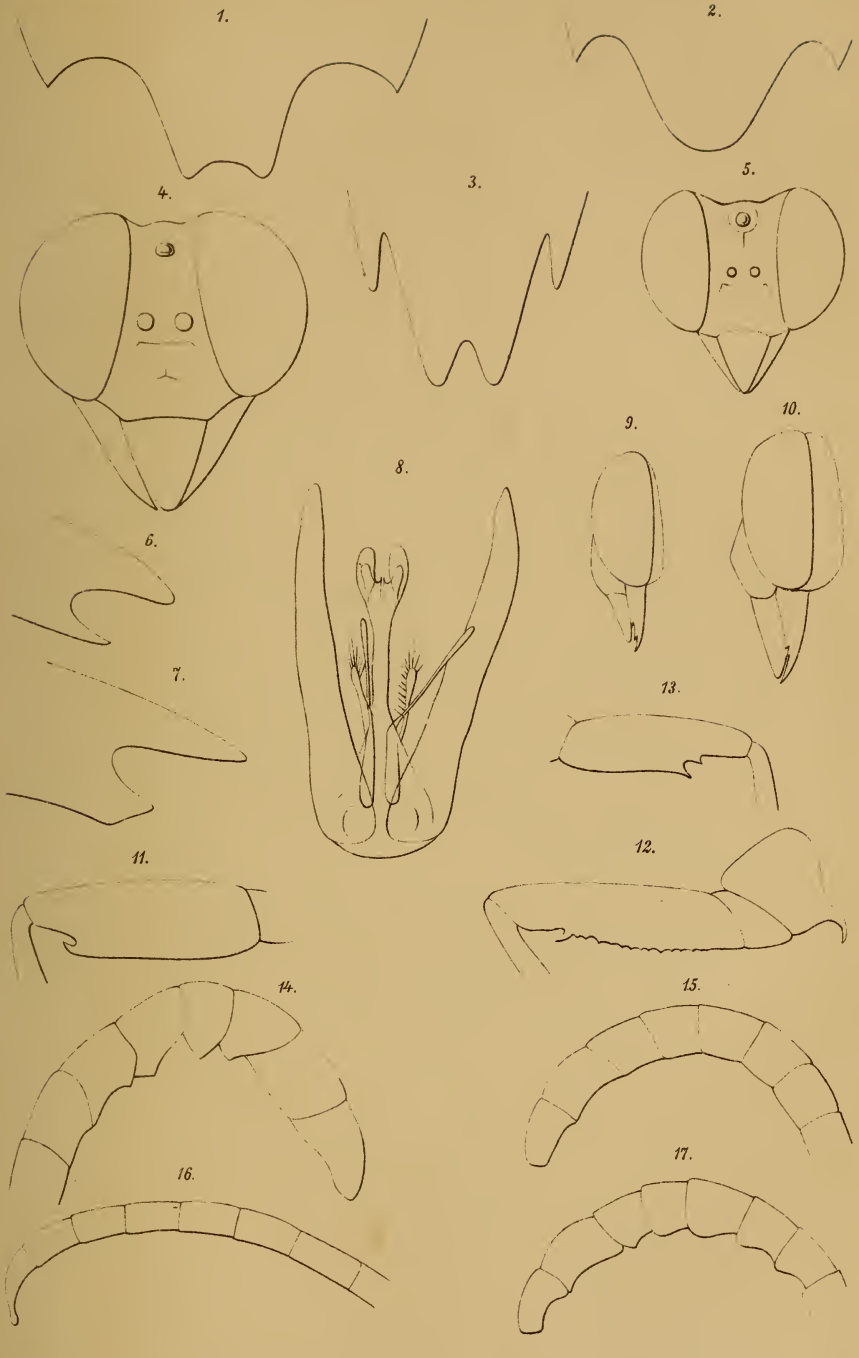
Monedula inermis **144**
— ***integra*** **153**
— ***lineata*** **100**
— ***maculata*** **92**
— ***magnifica*** **122**
— ***mamillata*** **146**
— ***Medea*** **109**
— ***Mexicana*** **107**
— ***minutula*** **148**
— ***notata*** **112**
— ***odontomera*** **134**
— *Orbignyi* 132
— ***pantherina*** **95**
— ***pictifrons*** **147**
— ***Proserpina*** **99**
— ***pulchella*** **150**
— ***pulla*** **149**
— ***punctata*** 95, **97**, 104
— *punctata* var. *arcuata* ... 104
— — subvar. *croceata* ... 99
— — var. *decorata* 105
— — var. *flexuosa* 102
— ***serrata*** **143**
— ***signata*** **86**
— ***singularis*** **125**
— ***speciosa*** **140**
— *striata* 115
— ***Surinamensis*** **115**
— ***vivida*** **101**
— ***volucris*** **96**
— ***vulpina*** **138**
— *Zetterstedtii* 128
Stictia Chilensis 132
Vespa diadema 87
— *nasuta* 115
— *punctata* 97
— *signata* 86

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Erklärung der Tafel.

Fig. 1. Siebentes Dorsalsegment von *M. Chilensis* ♂ von oben gesehen.
„ 2. „ „ „ „ *guttata* ♂ „ „ „
„ 3. „ „ „ „ *maculata* ♂ „ „ „
„ 4. Kopf von *Monedula magnifica* ♂.
„ 5. „ „ „ *signata* ♂.
„ 6. Siebentes Dorsalsegment von *M. signata* ♂ von der Seite gesehen.
„ 7. „ „ „ „ *maculata* ♂ „ „ „ „
„ 8. Genitalanhänge von *M. signata* ♂.
„ 9. Kopf von *M. signata* ♂ von der Seite gesehen.
„ 10. „ „ *M. magnifica* ♂ „ „ „ „
„ 11. Mittelschenkel von *M. maculata* ♂.
„ 12. „ „ *M. Chilensis* ♂.
„ 13. „ „ *M. Surinamensis* ♂.
„ 14. Fühler von *M. gravida* ♂.
„ 15. „ „ *M. Surinamensis* ♂.
„ 16. „ „ *M. Chilensis* ♂.
„ 17. „ „ *M. denticornis* ♂.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum



Autor delin.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien, VII. Bez.